

57682

ANGEWANDTE LINGUISTIK

LINGÜÍSTICA APLICADA

ALKALMAZOTT NYELVTUDOMÁNY

PRIMENJENA LINGVISTIKA

Primijenjena lingvistika

LINGÜÍSTICA APLICADA

XIII. ÉVFOLYAM 1-2. SZÁM

PRIMENJENA LINGVISTIKA

2013

Applied Linguistics

Alkalmazott Nyelvtudomány

Hungarian Journal of Applied Linguistics

Alapító főszerkesztő (Founder Editor-in-Chief)

LENGYEL ZSOLT (Veszprém)

Főszerkesztő (Editor-in-Chief):

NAVRACSICS JUDIT (Veszprém)

Szerkesztőbizottság elnöke (Head of the Editorial Board):

FENYVESI ANNA (Budapest)

Szerkesztőbizottság (Editorial Board):

BALASKÓ MÁRIA (Szombathely)

FÖRIS ÁGOTA (Budapest)

GALGÓCZI LÁSZLÓ (Szeged)

GÓSY MÁRIA (Budapest)

HIDASI JUDIT (Budapest, Szombathely)

KÁROLY KRISZTINA (Budapest)

KLAUDY KINGA (Budapest, Miskolc)

KONTRA MIKLÓS (Budapest, Szeged)

LENGYEL ZSOLT (Veszprém)

MARKÓ ALEXANDRA (Budapest)

NAVRACSICS JUDIT (Veszprém)

PRÓSZÉKY GÁBOR (Budapest)

SCHIRMANITA (Szeged)

VÁRADI TAMÁS (Budapest)

Tudományos tanácsadók (Advisory Board):

DEZSŐ LÁSZLÓ (Budapest)

KIEFER FERENC (Budapest)

A folyóiratot kiadja az MTA Nyelvtudományi Bizottság Alkalmazott Nyelvészeti Munkabizottsága; szerkeszti a Pannon Egyetem Alkalmazott Nyelvészeti Tanszéke. Megjelenik évente.

(*Hungarian Journal of Applied Linguistics* is issued by the Applied Linguistics Committee of the Hungarian Academy of Sciences and is edited and published by the Department of Applied Linguistics of the University of Pannonia. One issue of the journal is published annually.)

XIII. évfolyam 1-2. szám 2013.

2014 APR. 18

Alkalmazott Nyelvtudomány

Hungarian Journal of Applied Linguistics

Veszprém, 2013

Alkalmazott Nyelvtudomány

Hungarian Journal of Applied Linguistics

Az egyes tanulmányokat és recenziókat szakterületi kompetenciával rendelkező szakemberek lektorálták.

(Manuscripts for this issue were reviewed by recognised experts of the respective fields.)

BÁTYI SZILVIA (Veszprém)

BEKE ANDRÁS (Budapest)

GÓSY MÁRIA (Budapest)

HATTYÁR HELGA (Budapest)

HORVÁTH VIKTÓRIA (Budapest)

IMRE ANGÉLA (Budapest)

LENGYEL ZSOLT (Veszprém)

MARKÓ ALEXANDRA (Budapest)

NAVRACSICS JUDIT (Veszprém)

OLASZY GÁBOR (Budapest)

Technikai szerkesztő (Technical and graphic editor):

MAGASHÁZI VIRÁG (Veszprém)

VARGA CSILLA (Veszprém)

Megvásárolható vagy megrendelhető:

TÓTH SZILVIA

Pannon Egyetem, MFTK, Magyar és Alkalmazott Nyelvtudományi Intézeti Tanszék
Veszprém, 8200, Vár u. 39., Tel./Fax: 06/88/622-719

ISSN 1587 – 1061

Készült az OOK-PRESS Kft. nyomdájában
8200 Veszprém, Pápai u. 37/b.
Felelős kiadó: Szathmáry Attila

TARTALOM

TANULMÁNYOK

Kontráné Hegybíró Edit, Csizér Kata, Piniel Katalin: Hallássérült nyelvtanulók egyéni változóinak vizsgálata: motiváció, képze- tek, stratégiák	5
Auszmann Anita: Magánhangzó-minőségek siketek szövegfelolvasásában	23
Kozma Krisztina: Időskori jelfeldolgozás a tolmácsolás hatékonyságának tükrében	41
Bóna Judit – Vakula Tímea: Temporális sajátosságok 90 évesek spontán beszédében	59
Navracsics Judit, Sáry Gyula: Vizuális szövegfelismerés a kétnyelvűségben	75
Gósy Mária, Gyarmathy Dorottya, Horváth Viktória: Mondatismétlés, felolvasás és spontán beszéd progresszív afáziában	93
Tatár Zoltán: Beszélőprofil-alkotás lehetőségei a kriminalisztikai fonetikában	121
Pregitzer Márta: Beszédpercepció működése egy osztály ismételt vizsgálatának tükrében	131
Anja Bereznai: Megfigyelés vagy teszt? Megértési képesség vizsgálata a kétnyelvű óvodában	147
Lengyel Zsolt: A mentális lexikon: életkortól függő strukturális tényezők	163
KÖNYVSZEMLE	
Kontra Miklós, Németh Miklós, Sinkovics Balázs (szerk.): Elmélet és em- píria a szociolingvisztikában (Bátyi Szilvia)	183
Mátyás Judit: Az idegen nyelvű szakirodalom olvasásának jelentősége nap- jainkban. (Csapóné Horváth Andrea)	186

Markó Alexandra (szerk.): Beszédtudomány – az anyanyelv-elsajátítástól a zöngekezdési időig (Szentgyörgyi Szilárd)	189
Larissa Aronin, David Singleton: Multilingualism (Varga Csilla)	194
David Singleton, Joshua A. Fishman, Larissa Aronin, Muiris Ó Laire (szerk.): Current Multilingualism (Magasházi Virág).....	198
David Singleton, Vera Regan, Ewelina Debaene: Linguistic and Cultural Acquisition in a Migrant Community (Bagladi Orsolya)	199
KONFERENCIASZEMLE	
XII. EASA Konferencia (Forintos Éva).....	203
IV. Alkalmazott Nyelvészeti Tanszékek Országos Találkozója (H. Tóth Tibor).....	204
XV. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetem (Tihanyi Rita)	205
"Tudomány határok nélkül" kárpátaljai konferencia (Pethő András).....	208
A Magyar Tudomány Ünnepe (Tejes Anita).....	208
Az <i>Alkalmazott Nyelvtudomány</i> leendő szerzőihez.....	210

KONTRÁNÉ HEGYBÍRÓ EDIT, CSIZÉR KATA ÉS PINIEL KATALIN

ELTE, BTK, Angol Alkalmazott Nyelvészeti Tanszék

ehkontra@gmail.com, weinkata@yahoo.com, brozik-piniel.katalin@btk.elte.hu

Hallássérült nyelvtanulók egyéni változóinak vizsgálata: motiváció, képzetek és stratégiák

Recently, it has become clear that Deaf adult learners, similarly to hearing adults, have firm beliefs about the nature of learning foreign languages, the efficiency of particular teaching methods and particular learning strategies, which in turn have ultimately been linked to their successes in learning a foreign language. In order to further improve the teaching of foreign languages to Deaf learners in schools, however, information about school-aged Deaf learners is also necessary. Hence, the present study investigates the beliefs, motivations, and learning strategies of 14-19 year-old Deaf foreign language learners in Hungary. A research instrument customized for this particular population was designed and used to gather descriptive data of a sample of 51 Deaf students. Results show that while Deaf students find learning English as a foreign language important, their level of motivation is lower than that of their hearing peers, and their self-efficacy beliefs tend to be more negative. In terms of their modality preferences, Deaf learners make better use of information about the foreign language when this is conveyed through Hungarian Sign Language.

1. Bevezetés

Az immár négy éve elfogadott 2009. évi CXXV. törvény *A magyar jelnyelvről és a magyar jelnyelv használatáról* új fejezetet nyit a siketoktatásban, hiszen megteremti a lehetőséget a kétnyelvű, vagyis a magyar jelnyelvet és a többségi társadalom magyar nyelvét együttesen használó bilingvális oktatásnak. Ez olyan mértékű változás, hogy bevezetése nem történhet meg kellő előkészítés nélkül, ezért a törvény 2017-ig ad időt a feltételek megteremtésére. Félidőhöz érkeztünk, de a legtöbb téren, így a siketek bilingvális módszerekkel történő idegennyelv-tanulásának biztosítása terén is, nagyon sok még a teendő. Bár úgy látjuk, hogy részben a siketek intenzív érdekérvényesítő munkájának, részben egyes választható egyetemi kurzusoknak köszönhetően egyre több nyelvszakos hallgató érdeklődik a siketek nyelvtanulása iránt, és egyre több helyen indul egy-egy speciális, a jelnyelvet is bekapcsoló nyelvtanfolyam kifejezetten hallássérülteknek, ezek csak elszórt kezdeményezések. A módszertan és a tananyagok átfogó kidolgozása mindaddig nem kezdődhet meg, amíg nem végeztük el a gyakorlatot megalapozó elméleti kutatásokat.

A siketek oktatásában immár több mint 120 éve az ún. *oralista*, auditív-verbális módszert alkalmazzák (Csuha *et al.*, 2009), vagyis hangzó nyelven folynak az órák, így magyaráz és kérdez a tanár, és hangzó nyelven kéri a tanulóktól a választ. A hallásmaradvánnyal nem, vagy csak alig-alig rendelkező tanulók számára így csak kevés információ adható át, a jó száj-

ról olvasók esetében is elvész a közölni kívánt tartalom jelentős része. Ugyanennek a folyóiratnak a hasábjain korábban már szoltunk arról, hogy a siketek a világot vizuálisan érzékelik, számukra a legtermészetesebb kommunikációs eszköz a jelnyelv, mely valódi, természetes nyelv és a siket közösség kultúrájának hordozója (Grosjean, 1999; Kontráné Hegybíró *et al.*, 2008; Vasák, 2005). Más kisebbségektől eltérően azonban ezt a nyelvet a siket gyerekek többsége nem tudja a szüleitől elsajátítani, mert 90-95 százalékuk halló családba születik. Általában csak óvodás korban, egymástól tanulnak meg jelelni a gyerekek, és ez a megkésett nyelvi fejlődés tartós lemaradást eredményez a kognitív fejlődésükben is (Bartha *et al.*, 2006; Skuttnab-Kangas, 2000; Szabó, 2003).

A jelnyelv sokáig tiltott volt a siketintézményekben, büntetés is járt érte, de ma már sok tanár belátja, hogy a jelnyelv, de még a jellel kísért magyar nyelv használata is megkönnyíti a kommunikációt. Vannak tanárok, akik beiratkoznak jelnyelv tanfolyamra, mások a tanulóktól sajátítják el a legszükségesebb jeleket. A bilingvális oktatás bevezetéséhez olyan tanárookra lesz szükség, akik folyékonyan tudják használni mindkét nyelvet, és célzottan tudják alkalmazni egyiket vagy másikat a pedagógiai célok minél sikeresebb elérése érdekében. Nem kétséges, hogy a siket tanulók idegennyelv-tanítása a hallók körében alkalmazott tananyagokkal és módszerekkel nem lehet eléggé hatékony (v.ö. Cawthorn – Chambers, 1993; Dotter, 2008), ezért új alapokra szükséges helyezni a siket fiatalok idegennyelv-tanulását, hogy minél sikeresebbek legyenek.

Az elmúlt 30-40 év alkalmazott nyelvészeti kutatásai egyöntetűen arra mutatnak, hogy az egyéni változók meghatározó szerepet játszanak az idegen nyelvek tanulásában (v.ö. Dörnyei, 2005, 2009), sőt, a nyelvtanulás sikerességének legbiztosabb bejósoló tényezői. Célszerű tehát feltérképeznünk a siketiskolákban tanuló fiatalok egyéni változóit. Korábbi, siket felnőttek körében végzett kutatásunkból tudjuk, hogy a siketek határozott elképzelésekkel rendelkeznek a hatékony nyelvtanulásról, a tanítási és tanulási módszerekről, az alkalmazható stratégiákról, és éppúgy érzékelik az idegennyelv-tanulás szükségességét, mint a hallók (Csizér *et al.*, 2008; Kontráné Hegybíró, 2010). A felnőtt kutatási eredményeinkre építve az iskoláskorú nyelvtanulók (14-19 éves korosztály) egyéni változóinak kutatását három, várakozásaink szerint jól mérhető területre irányítottuk: nyelvtanulási képzetek, motiváció és stratégiák.¹ Tanulmányunkban a vizsgált konstruktumok bemutatása után az első körben gyűjtött adatok leíró statisztikai eredményeit és az azokból levonható következtetéseket mutatjuk be.

2. Irodalmi áttekintés

Az utóbbi évek legalaposabb és legösszetettebb vizsgálatát az idegen nyelvek tanulásában szerepet játszó egyéni különbségekről Dörnyei Zoltántól (2005, 2009) olvashattuk. Az idegennyelv-elsajátítás pszichológiájáról írott

könyve (Dörnyei, 2009) különösen azért figyelemre méltó, mert megkísérli egységbe foglalni és egymás kölcsönhatásában vizsgálni ezeket a változókat. Bár saját kutatásunkat csak három változóra, a motivációra, a tanulási stratégiákra és a nyelvtanulási képzetekre korlátoztuk, a szoros összefüggés ezek között is megfigyelhető.

2.1. Motiváció

A motiváció az egyik legfontosabb, ha nem a legfontosabb előrejelzője a tanulás sikerességének (Dörnyei, 2005), hiszen hiába lehet valakinek jó nyelvérzéke, kiváló nyelvtanára, tartózkodhat sokat külföldön, ha nincs motivációja, nem fogja sikeresen elsajátítani az idegen nyelvet. Az idegennyelv-tanulási motiváció vizsgálatakor tulajdonképpen az érdekli a kutatót, melyek azok a tényezők, amelyek a nyelvtanulót motivált viselkedésre készítetik. A motiváció nem állandó, hanem dinamikusan változik az idő és a környezet függvényében (Dörnyei – Ottó, 1998). A Gardner és Lambert (1972, in Dörnyei, 2005) féle szemléletet tükröző, hagyományos, integratív-instrumentális dichotómián túllépve, Dörnyei az egyén énrendszerén keresztül magyarázza a motivációt. *Ideális második nyelvi énnek* nevezi az egyénnek azt az önmagáról alkotott, jövőbeli képét, amilyennek látni szeretné magát, s amely kép elérésén fáradozik. Ehhez társul a *szükséges második nyelvi én*, mely azokat az attribútumokat foglalja magába, melyekkel az egyénnek a környezetében megfogalmazódó elvárásokból eredően rendelkeznie kellene. Dörnyei a motivációs én rendszerhez sorolja az egyén korábbi nyelvtanulási tapasztalatait is, melyek végrehajtó motívumként működnek, és hozzájárulnak ahhoz, hogy végül mennyi energiát hajlandó egy-egy diák a nyelvtanulásra fordítani.

A motivált tanulási viselkedés kialakulásában jelentős szerep jut a *miliőnek* (Kormos – Csizér, 2005), vagyis a családnak, barátoknak, munkatársaknak, akiktől fontos impulzusok érhetik a nyelvtanulót, és akik segíthetnek a nyelvek és a nyelvtanulás iránti pozitív attitűdök kialakításában ép-púgy, mint a tanulási folyamathoz kapcsolódó konkrét segítség biztosításában. Halló nyelvtanulók körében végzett korábbi kutatások szerint a nyelvtanulók motivált viselkedését szintén jelentős mértékben befolyásoló tényező az *interkulturális kontaktus*, amelynek leírásával azt próbálják megragadni a kutatók, hogy mennyire motiválhatja a megkérdezetteket az a tény, hogy az idegen nyelv elsajátítása révén lehetőségük lesz az adott idegen nyelven külföldiekkel kommunikálni (Csizér – Kormos, 2006, 2008; Kormos – Csizér, 2007). A siket iskolások körében ezt a tényezőt vizsgálni azért különösen érdekes, mert a globalizált világ hatásai hozzájuk szűrtebben jutnak el, az idegen nyelvekkel főként utcai feliratokon, internetes oldalakon, facebookon, dvd-ken keresztül, írott formában találkoznak.

2.2. Tanulási stratégiák

A nyelvtanulási stratégiák voltaképpen olyan cselekvések vagy viselkedési formák, amelyeket az egyén tudatosan választ a nyelvtanulási feladatok sikeres megoldása, illetve nyelvtanulási folyamat egészének eredményesebbé tétele érdekében. A tanulási stratégiák kutatói különböző taxonómiákat állítottak fel az 1990-es években (Oxford, 1990; O'Malley & Chamot, 1990), melyeket egybevetve négy fő stratégia csoportot különböztethetünk meg:

- 1) kognitív stratégiák, melyek a tananyaggal végzett valamilyen tevékenység által segítik a megértést, elraktározást, vagy a tanultak felidézését (pl.: másolás, csoportosítás, elisméltés, fordítás, szótárazás, kulcsszó, vagy memóriamankó alkalmazása);
- 2) meta-kognitív stratégiák, melyekkel a nyelvtanuló tudatosan megtervezi, végrehajtja, ellenőrzi és értékeli a saját tanulási folyamatát;
- 3) társas stratégiák, melyek alkalmazása során a nyelvet jól beszélő személyeket vagy más nyelvtanulókat vonunk be a tanulási folyamatba kérdésessel, segítségkéréssel, vagy gyakorlási szándékkal;
- 4) érzelmi stratégiák, melyekre azért van szükség, hogy a nyelvtanulással járó izgalom, feszélyezettség, frusztráció vagy szorongás érzését kezelni tudja a tanuló, és a nyelvtanulással kapcsolatban pozitív érzelmekre hangozdjon.

A siket kisgyerekeket körülvevő nyelvszegény környezet következtében sokan úgy kezdik meg iskolai tanulmányaikat, hogy nincs semmilyen biztos nyelvi bázisuk sem (Holcomb – Peyton, 1992; Muzsnai, 1999a,b), így az idegen nyelvek tanulása bizonytalan nyelvi alapon kezdődik meg. Kicsi a tanulók szókincse, kevesebb nyelvi szerkezetet ismernek és tudnak alkalmazni a többségi társadalom nyelvén, mint az azonos korú halló társaik (Knoors – Marschark, 2012). Így feltételezhető, hogy a tanulási stratégiák kiemelten fontos szerepet játszanak a nyelvelsajátításukban.

2.3. A nyelvtanulói képzetek

Dörnyei (2005) szerint a nyelvtanulói képzetek (learner beliefs) besorolása az egyéni különbségek gyűjtőfogalom alá vitatható, hiszen itt nem az egyén valamely jellegzetes vonásáról van szó. Ahhoz azonban nem fér kétség, hogy minden nyelvtanuló rendelkezik határozott meggyőződésekkel és elképzelésekkel, amelyek nagy befolyással vannak a nyelvtanulói viselkedésre. Ezekre építve hoz például olyan döntéseket, hogy nyelviskolában vagy magánúton kezdje-e el a nyelvtanulást, hogy megszólaljon-e az órán vagy sem, vagy hogy az elért teljesítményét sikerként vagy kudarcként könyvelje-e el. A nyelvtanulói képzetek általában az egyén saját vagy mások korábbi, szubjektív tapasztalataiban gyökereznek, gyakran nagyon mélyen és szinte megingathatatlanul. Stabilitásuk oka abban rejlik, hogy nem objektív

kutatási eredményekből táplálkoznak, ezért tudományos érvekkel nem is ingathatók meg.

A terület legismertebb kutatója, Horwitz (1987) által megalkotott kutatási eszköz, a *BALLI* (Beliefs About Language Learning Inventory), melyet az elmúlt évtizedekben szinte a világ minden pontján eredményesen alkalmaztak, öt területen méri fel az egyénnek a nyelvtanulással kapcsolatos képzeit. Ezek a nyelvtanulás nehézsége (pl. könnyűnek vagy nehéznek tarja-e a választott nyelvet), a nyelvérzék (mennyire tartja magát képesnek a választott nyelv sikeres elsajátítására), a nyelvtanulás természete (milyen tanítási és tanulásmódszer a legcélravezetőbb), tanulási és kommunikációs stratégiák (konkrét technikák, melyeket az egyén a tanulás vagy a nyelvhasználat során alkalmaz), valamint motiváció és várankozások (vagyis milyen célokat szeretne elérni és milyen eredményben bízik). Horwitz kérdőíve 34 Likert skála típusú állítást tartalmaz a fenti területek lefedésére, vagyis nincsenek jó vagy rossz válaszok, az egyes skálákra kapott kumulatív eredmény csupán képet ad a nyelvtanuló meggyőződéseiről, és segít megérteni a viselkedését.

A siketek meggyőződéseinek a vizsgálatokor kiemelt szerepet kapnak a tanítási módszerekkel, azon belül is a tanítás nyelvvel kapcsolatos nézetek, hiszen mind a nemzetközi szakirodalomból, mind saját korábbi kutatásainkból tudjuk, hogy az auditív-verbális módszert súlyos kritika érte és éri a siket közösség részéről, és sokakban fogalmazódik meg az igény a jelnyelv használatára és siket tanárok alkalmazására az oktatásban (Kontráné Hegybíró, 2010; Szabó, 2003; Vasák, 2005). A kutatásunkhoz készített kérdőívben ezért ennek a kérdésnek a vizsgálatára külön skálát alkottunk.

3. Anyag és módszer

Jelen kutatásunk kvantitatív módszertanon alapult. A fent ismertetett egyéni változókat 41 állításból álló Likert-skálás kérdőív segítségével vizsgáltuk siket és nagyothalló nyelvtanulók körében. Ezen felül háttéradatokat is gyűjtöttünk a tanulók életkoráról, osztályfokozatáról, saját és családtagjaik hallásállapotáról és jelnyelvhasználatáról.

A kérdőív a következő konstruktumokat mérte:

Motivált tanulási viselkedés (3 állítás): nyelvtanulásuk érdekében mennyi erőfeszítést hajlandók tenni a nyelvtanulók. - Példa: *Sokat készülök az angolórákra.*

Ideális második nyelvi én (3 állítás): a nyelvtanuló önmagáról alkotott, jövőbeli képe, amilyennek látni szeretné magát a nyelvtanulás szempontjából. - Példa: *Néhány év múlva jól fogok tudni angolul kommunikálni.*

Szükséges második nyelvi én (3 állítás): a nyelvtanuló képe arról, hogy a nyelvtanulását illetően melyek a környezete által megfogalmazott elvárások. - Példa: *A mai világban mindenkinek fontos az angol nyelv.*

Nyelvtanulási tapasztalatok (3 állítás): a nyelvtanulónak az idegen nyelv tanulásával kapcsolatos élményei. - Példa: *Szeretem az angolórát.*

Milió (3 állítás): a nyelvtanulót körülvevő olyan személyek (pl. család, barátok, munkatársak stb.) attitűdje, akik hatással vannak a nyelvtanuló attitűdjének formálására. - Példa: *A családom/barátaim azt mondják, hogy tanuljak angolul.*

Kognitív tanulási stratégiák (3 állítás): olyan tanulási stratégiák használata, amelyek a tananyaggal végzett valamilyen kognitív tevékenység által segítik a megértést, elraktározást vagy a tanultak felidézését. - Példa: *A nyelvtanuláshoz sokszor használok szótárat.*

Társas tanulási stratégiák (2 állítás): olyan tanulási stratégiák használata, amelyeken keresztül a nyelvtanuló másokat is bevon a nyelvtanulási folyamatba kérdés vagy segítségkérés formájában, illetve gyakorlási szándékkal. - Példa: *Ha nem tudom biztosan, hogy valamit helyesen írtam angolul, vagy hibásan írtam, megkérek valakit, hogy nézze át.*

Érzelmi tanulási stratégiák (4 állítás): a nyelvtanulással járó érzelmekkel és attitűdökkel kapcsolatos stratégiák használata. - Példa: *Ha jól sikerült a leckém, meg szoktam dicsérni magam.*

Nyelvtanulási képzetek (8 állítás): a nyelvtanulónak az idegen nyelvekről és a nyelvtanulásról alkotott elképzelései és meggyőződése. - Példa: *Azt gondolom, az angol nyelvtan könnyebb, mint a magyar nyelvtan.*

Modalitás (3 állítás): a nyelvtanuló meggyőződése és tapasztalatai a nyelvtanulás során használt kommunikációs csatornákról. - Példa: *Ha az osztályban nem értünk valamit, az angoltanárom jeleket használ, azzal segít.*

Nemzetközi orientáció (3 állítás): a nyelvtanulók képzetei a nyelvtudás fontosságáról a más anyanyelvűekkel való kommunikáció érdekében - Példa: *Ha a siketek külföldiekkel akarnak kapcsolatot tartani, angolul tudnak velük e-mailben levelezni.*

Énhatékonyság (3 állítás): a nyelvtanuló saját nyelvi képességeiről alkotott meggyőződése. - Példa: *Azt gondolom, én jól meg tudok tanulni angolul írni és olvasni.*

Az állítások megfogalmazása során több ponton építettünk a korábbi, siket és nagyothalló felnőttekkel folytatott kutatásunk eredményeire. A kérdőív összeállításakor fontos szempont volt a nyelvi akadálymentesítés, ezért a kérdőív tesztelési folyamatába siket szakértőt is bevontunk. Mind a siket szakértő tanácsai, mind a próbakitöltés tapasztalatai alapján az eredetileg hosszabb kérdőívet jelentősen le kellett rövidítenünk, hogy kitöltése ne vegyen igénybe több időt, mint ameddig a kutatásba bevont fiatalabb tanulók intenzív koncentrációra képesek. Végezetül jeltolmács segítségével a teljes kérdőívet jelnyelvre fordítottuk, amelyet videóra rögzítettünk.

Az intézmények engedélyével a kérdőívet a diákok tanítási időben vagy közvetlenül a tanórák után töltötték ki, tanáraik és a kutatók jelenlétében. A

magyarul írott kérdőív megválaszolását azzal segítettük, hogy az instrukciókat és az állításokat videó felvételen keresztül jelnyelven is közvetítettük.

Vizsgálatunkban 51 14-19 éves siket és nagyothalló nyelvtanuló vett részt (27 lány és 24 fiú), az ország négy különböző intézményéből. Hallásállapotukat tekintve a vizsgált mintából 24-en vallották magukat nagyothallónak és 27-en siketnek. Túlnyomó többségüknek a szülei hallók. Negyven nyelvtanulónak mind az édesanyja, mind az édesapja halló, négyen vannak, akiknek vagy az édesapja, vagy az édesanyja nem hall, és mindössze hárman, akiknek mindkét szülője siket. Ez az arány megfelel a hazai és a nemzetközi átlagnak. A szülők hallásállapotából adódóan a gyerekek csak egy töredékének volt lehetősége arra, hogy a jelnyelvet a siket vagy nagyothalló szülőjétől tanulja meg a nyelvi fejlődés korai szakaszában. A többség ($n=39$) az iskolatársaktól, barátoktól tanult jelelni, illetve a minta közel fele azt is bejelölte, hogy jelnyelvtanár tanította. Amint azt a bevezetőben kifejtettük, ez arra utal, hogy a nyelvi fejlődésük minden bizonnyal késleltetve indult el, és feltehetőleg hiányos, vagyis az idegen nyelvek tanulása számára bizonytalanabb első nyelvi alap áll rendelkezésre.

4. Eredmények és megvitatás

4.1. A skálák megbízhatósága és leíró statisztika

Az elemzés első lépéseként skáláink megbízhatóságát vizsgáltuk meg. Mivel az adatfelvétel során szükséges volt, hogy a kérdőív minél rövidebb legyen, így a legtöbb dimenziót három állítással mértük. Az eredményeket az 1. táblázat tartalmazza, és jól mutatja, hogy a skálák döntő többségét sikertült megbízhatóan mérnünk. A táblázatból azonban az is látható, hogy két olyan konstruktum van, amelyek mérése még javítható. A siket és nagyothalló diákok szükséges második nyelvi énjét és a nemzetközi orientációt nem sikerült teljesen megbízhatóan leképeznünk. A siket és nagyothalló diákok második nyelvi énjének mérési problémája azt mutathatja, hogy a diákok nem tudják pontosan, milyen külső elvárásoknak kell megfelelniük. A nemzetközi orientáció esetében pedig (amely az angol nyelv nemzetközi használatát próbálta mérni) feltételezzük, hogy a siket diákoknak nincs lehetőségük olyan szintű nemzetközi kommunikációra, amely során megtaapasztalhatnak az angol nyelv kiemelkedő jelentőségét. Természetesen ezek az elképzelések csak feltételezések, amelyeket majd további, lehetőség szerint kvalitatív vizsgálatoknak kell majd megerősítenie.

Ami a skálák átlagait illeti, ezek rendre alacsonyabbak, mint a hasonló korú halló diákok esetében mért eredmények (Csizér – Kormos, 2008). A siket és nagyothalló diákok nyelvtanulási motivációja az angol nyelv esetében közepesnek mondható, hiszen az átlagértékek egyetlen dimenzió esetében sem érik el a 4,00-es értéket. A milió skála átlaga különösen alacsonynak tekinthető ($M=3,14$), amit úgy értékelhetünk, hogy a mintába került diákok nem igazán kapnak támogatást és biztatást a környezetüktől a

nyelvtanulás folyamata során. A mintában szereplő csoportok tanáraival folytatott interjúkból azt tudtuk meg, hogy a szülők többsége úgy tekint az angolra, mint egy tantárgyra a sok közül, támogatja a gyermeke nyelvtanulását, de nem tulajdonít neki kiemelkedő jelentőséget. A tanárok a pedagógiai célokat a tanulók egyéni képességeihez és körülményeihez mérten határozzák meg, így látványos, a hallókéhez mérhető eredményt nem érnek el. Ezzel a körülménnyel összhangban van az én-hatékonyság skála szintén alacsony átlaga ($M=3,22$), amely azt mutatja, hogy a siket diákok nem igazán hiszik el magukról, hogy képesek jól megtanulni angolul, így viszont sikerességüknek az esélye szintén alacsony.

1. táblázat: A skálák megbízhatósága és leíró statisztikája

Skála (állítások száma)	Cr. Alpha	Átlag	Szórás
Motivált tanulási viselkedés (3)	0,70	3,78	0,95
Ideális második nyelvi én (3)	0,64	3,64	0,77
Szükséges második nyelvi én (3)	0,56	3,63	0,79
Nyelvtanulási tapasztalatok (3)	0,66	3,83	0,86
Miliő (3)	0,72	3,14	0,92
Nyelvtanulási képzetek (8)	0,76	3,51	0,62
Kognitív tanulási stratégiák (3)	0,63	3,58	0,67
Társas tanulási stratégiák (2)	0,71	3,96	0,79
Érzelmi tanulási stratégiák (4)	0,70	3,67	0,74
Modalitás (3)	0,69	4,09	0,64
Nemzetközi orientáció (3)	0,55	3,02	0,94
Énhatékonyság (3)	0,76	3,22	0,92

4.2. A skálák részletes elemzése

Mivel kutatásunk az első ilyen jellegű, siketek és nagyothallók körében folytatott kérdőíves vizsgálat, fontosnak tartjuk az egyes skálák részletesebb szemrevételezését is, így a következőkben a skálákat alkotó állítások átlagait ismertetjük.

4.2.1. A nyelvtanulási képzetek

A nyelvtanulási képzetek esetében láthatjuk, hogy a diákok leginkább azzal az állítással értettek egyet, hogy a nyelvtanulás legfontosabb része a nyelvtani szabályok megtanulása (2.1 táblázat), ami érthető, hiszen a jelnyelvhez képest a hangzó nyelvek nyelvtani rendszere egészen más, ennek megismerése a siketek számára központi kérdés. Korábbi, felnőtt kutatásunkban is azt tapasztaltuk, hogy adatközlőink igénylik a világos, érthető nyelvtani magyarázatokat, a jól áttekinthető táblázatokat és a sok nyelvtani gyakorlatot (Kontráné Hegybíró, 2010; Kontráné Hegybíró *et al.*, 2009). Az iskolás korosztály válaszainak átlaga tükrözi a nyelvtanulási tapasztalataikat, azaz,

hogy a nyelvórán nyelvtani szabályokat tanulnak: számukra a helyes mondatalkotás képességének elsajátítása értelemszerűen előbbre való, mint például a szóbeli kommunikatív feladatok. A legalacsonyabb átlagot elérő állítás szintén a nyelvtan tanulásához kapcsolódik: a diákok véleménye megoszlik, hogy az angol vagy magyar nyelvtan nehezebb-e. Ennek a kérdésnek a részletesebb kifejtésére a kutatás kvalitatív fázisában kerülhet sor. Feltételezzük, hogy minél inkább jelyelven gondolkodik a tanuló, annál inkább igaz rá, hogy a magyar nyelvet is éppen úgy tanulja meg, mint bármely más idegen nyelvet, mely esetben az angol nyelvtana egyszerűbbnek, logikusabbnak tűnik a magyarnál (v.ö. Kontráné Hegybíró, 2010).

2.1 táblázat: Nyelvtanulási képzeteket mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
A nyelvtanulás egyik legfontosabb része a nyelvtani szabályok megtanulása.	3,80	0,85
Azt gondolom, a siketek ugyanúgy meg tudnak tanulni idegen nyelveket, mint a hallók.	3,61	1,06
A nyelvtanulás egyik legfontosabb része a szavak tanulása.	3,61	0,94
Ahhoz, hogy jól megtanuljak angolul, egyedül is sokat kell gyakorolnom	3,55	1,03
Azt gondolom, az angol nyelvet könnyű megtanulni	3,53	1,05
A siketeknek fontos, hogy az idegen nyelven beszélni is tanuljanak (nemcsak írni és olvasni).	3,43	1,00
A nyelvtanulás legfontosabb része, hogy megpróbáljak külföldiekkel kommunikálni.	3,39	0,92
Azt gondolom, az angol nyelvtan könnyebb, mint a magyar nyelvtan.	3,14	1,20

A nyelvtanulási képzetek fontos csoportját alkotják a tanulónak a saját képességeiről vallott meggyőződései (2.2 táblázat). A célcsoportunkban ez a különböző készségekre bontva jelenik meg, hiszen a hallássérülteknél a hangzó beszéd elsajátítása és a hallók beszédének értése a környezetük nyelvén is nehézségekbe ütközik, míg az írás-olvasás terén megfelelő módszerekkel jó eredmények érhetők el. A kapott adatok azt tükrözik, hogy a tanulók saját képességeibe vetett önbizalma alacsony, de mégis többen érzik úgy, hogy az írott angollal meg tudnak birkózni, kevesebben gondolják azt, hogy a hallók angol beszédét szájról olvasva meg fogják érteni, és a középértéknél is alacsonyabb eredményt ért el az az állítás, mely szerint a tanulók úgy érzik, meg tudnak tanulni angolul beszélni. Ezeket az eredményeket a kis minta ellenére is érdemes a tananyag és a módszer tervezésénél figyelembe venni.

2.2 táblázat: Az én-hatékonytságot mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Azt gondolom, én jól meg tudok tanulni angolul írni és olvasni.	3,57	0,96
Azt gondolom, én jól meg tudom tanulni az angol hangzó beszédet érteni, szájról olvasni.	3,22	1,25
Azt gondolom, én jól meg tudok tanulni hangzó nyelven beszélni angolul.	2,86	1,11

4.2.2. Modalitás

A siketek és súlyosan nagyothallók számára rendkívül fontos az is, hogy milyen típusú oktatásban van részük az idegen nyelvi órákon, milyen csatornán keresztül történik és mennyire akadálymentes az információátvitel. Korábbi kutatásaink eredményei azt mutatták (pl. Kontráné Hegybíró, 2010), hogy a siketek határozott elképzelésekkel rendelkeznek az információs akadálymentesítésről az oktatásban. Sokan keserű tapasztalatokat szereznek amiatt, hogy nem értik, mi történik az órán, nem jut el hozzájuk minden információ, vagy nem tudnak eléggé gyorsan jegyzetelni, miközben a tanár száját figyelik. Számukra rendkívül fontos, hogy értsék a nyelvtani magyarázatokat, hogy legyen lehetőségük kérdezni az órán, és megfelelő válaszokat kapjanak a problémáikra. Ez csak úgy érhető el, ha a tanár nemcsak beszél, hanem mindent felír a táblára vagy a kivetítőre, illetve ha jelnyelven tud kommunikálni a tanulókkal. Mindezeknek hiánya az egyik legerősebb demotiváló tényező lehet. A Modalitás skálán szereplő állításokra kapott válaszok átlagai és az adatgyűjtéshez kapcsolódó tanórai megfigyeléseink alátámasztják egymást: a tanárok főként az írásos módszert alkalmazzák (2.3 táblázat), s ha használnak is jeleket a megértés elősegítésére, jelnyelvi tudásuk sok esetben nem elégséges ahhoz, hogy a gyerekek jelkommunikációját követni tudják (Kontráné Hegybíró, előkészületben), hiszen a jelnyelv ismerete nem kötelező a szurdopedagógia szakos diplomához, és sajnos nem feltétele a siketiskolában való elhelyezkedésnek sem.

2.3 táblázat: A modalitás skála állításainak leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
A tanárom mindent felír a táblára az angolórán.	4,47	0,76
Ha az osztályban nem értünk valamit, az angoltanárom jeleket használ, azzal segít.	4,12	0,82
Az angoltanárom érti, ha jelnyelven kérdezzük valamit.	3,69	0,88

4.2.3. Motiváció

A motivált tanulási viselkedésre vonatkozóan azt állapíthatjuk meg, hogy annak ellenére, hogy a siket és nagyothalló diákok legtöbbször érdekli az angol nyelv és szeretné azt jól megtanulni, ez csak egy részüknél eredményezi azt, hogy saját megítélésük szerint sokat is készülnek az angol órákra (2.4 táblázat). Ez problémákat eredményezhet, hiszen a célkitűzés önmagában nem sokat ér, ha azt nem követi következetes célmegvalósító magatartás is. A kutatás következő fázisában ezért célszerű lesz azt vizsgálnunk, hogy valójában az akarat hiányzik-e, vagy esetleg nem tudják a tanulók, hogyan készüljenek, vagy hogy milyen egyéb módon foglalkozzanak a tanórán kívül az idegen nyelvvél.

2.4 táblázat: A motivált tanulási viselkedést mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Jól meg akarok tanulni angolul.	3,94	1,19
Engem érdekel az angol nyelv.	3,92	1,16
Sokat készülok az angolórákra.	3,49	1,26

A motiváció kutatás legújabb eredményei kiemelkedő fontosságot tulajdonítanak a nyelvtanuló ideális második énjének (Dörnyei – Kubanyiova, 2013). A 2.5-ös táblázat átlagértékei arra utalhatnak, hogy a diákok gondolkoznak már arról, hogy a jövőben milyen előnyeik származhatnak a jó nyelvtudásból, de ezeket az elképzeléseket még lehetne erősíteni. További kutatásokra lenne szükség annak feltárására, hogyan is alakul az ideális nyelvi én szerepe a siket és nagyothalló diákok nyelvtanulási folyamatában. A halló társaikhoz képest előnyben lehetnek, hiszen az ideális második nyelvi én kutatása során a legújabb kutatásaink szerint előtérbe kerül a vizualitás és a vizuális gondolkodás a jövőbeli elképzelések kialakításában. Úgy tűnik, hogy az a tény, hogy a diákok minél részletgazdagabban tudják elképzelni, mit is várnak el maguktól a nyelvtanulás során, annál erősebb lehet a célorientált viselkedésük, ami pedig jellemzően növeli motivációjukat és a teljesítményüket. (Csizér – Magid, megjelenés alatt).

2.5 táblázat: Az ideális második nyelvi ént mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Az iskola elvégzése után a jó angoltudás fontos lesz nekem a munkámhoz.	3,75	0,96
A jó angoltudás kell majd nekem, amikor továbbtanulok.	3,69	1,03
Néhány év múlva jól fogok tudni angolul kommunikálni.	3,52	1,02

A szükséges második nyelvi én esetében kiemelkedő átlagot ért el az állítás, amely az angol nyelv szerepét vizsgálta (2.6 táblázat). Természetesnek vehetjük, hogy a diákok tisztában vannak az angol nyelvnek a mai világban elfoglalt helyével. Érdekes lehet, hogy ez a tény némileg elszigetelődik a másik két állítástól, hiszen azoknak az átlaga jóval alacsonyabb. Fontos az angol nyelv, de ismerete nem biztos, hogy okosabbá is tesz, gondolják diákjaink, illetve, nyilvánvalóan tapasztalataik alapján nem tűnik égetően fontosnak vagy reálisnak az angolul tudó hallókkal való társalgás sem.

2.6 táblázat: A szükséges második nyelvi én-t mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
A mai világban mindenkinek fontos az angol nyelv.	4,00	0,89
Az angoltudás okosabbá tesz.	3,66	0,98
Ha majd valahol külföldi hallókkal találkozom, nekem kell már tudni angolul.	3,26	1,32

A siket és nagyothalló diákok eddigi nyelvtanulási tapasztalatait kedvező színben tünteti fel a „szeretem az angolórákat” állításra adott válaszok magas átlaga (2.7 táblázat). Ennek némileg ellentmond az a tény, hogy hiába szeretik sokan az angolórákat, azt már kevesebben állítják, hogy a kedvenc tantárgyuk az angol. Feltételezni tudjuk, hogy ez többüknel a nyelvtanulás során fellépő nehézségeknek tudható be.

2.7 táblázat: A nyelvtanulási tapasztalatokat mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Szeretem az angolórákat.	4,10	0,98
Jó hangulat van az angolórákon.	3,84	0,99
Az egyik kedvenc iskolai tantárgyam az angol.	3,57	1,30

Bár rámutattunk a miliő fontos szerepére az irodalmi áttekintés során, mintánkban a skálát alkotó állítások átlagai nem érik el a 3,5-ös értéket (2.8 táblázat), azaz a siket és nagyothalló diákok bármilyen fontosnak is tartják az angol nyelvet, és bármennyire élvezhetik az angolórákat, szüleiktől, bárátaiktól nem sok biztatást kapnak a nyelvtanulás fontosságával és hasznosságával kapcsolatban. Ez részben abból fakadhat, hogy a hazai köztudatba még nem épült be, hogy megfelelő oktatással a siketek is képesek elsajátítani mindent, így az idegen nyelveket is. Ugyanakkor nem szabad elfelejtenünk a siketek rendkívül hátrányos társadalmi helyzetéről mint befolyásoló tényezőről sem. A statisztikák azt mutatják, hogy a hallássérültek közül aránytalanul kevesen jutnak el a nyelvtudást igénylő felsőfokú diplomáig, és kevesen tudnak olyan munkakörben elhelyezkedni, ahol valóban szükség van idegen nyelvekre. A tanulók előtt kevés a pozitív példa, hiszen

az aktív korú siketek túlnyomó többsége rokkantnyugdíjas (Abonyi, 2001). Több képzett, siket tanár az iskolákban jó példaként szolgálhatna, de a média is sokat segíthetne ezen a téren.

2.8 táblázat: A miliő szerepét mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
A családom/barátaim azt mondják, hogy tanuljak angolul.	3,26	1,20
A családom/barátaim gyakran mondják, hogy az angolnak fontos szerepe lesz az életemben.	3,26	1,11
A családom/barátaim mondják nekem, hogy sokat gyakoroljam az angol nyelvet.	3,00	1,11

4.2.4. Tanulási stratégiák

A kérdőív terjedelmi korlátai nem tették lehetővé, hogy részletesen felmérjük az adatközlőink tanulási stratégia használatát, hanem csak arra volt lehetőségünk, hogy három stratégiacsoport egy-egy jellegzetes elemének használatára rákérdezzünk. A skálákban így olyan állításokat szerepeltettünk, melyek a korábbi kutatásaink alapján a siket nyelvtanulók által is gyakran használt (pl. szótárhasználat, segítségkérés) vagy a jelnyelv és a hangzó nyelvek közötti különbség miatt fontos stratégiákat (pl. szavak memorizálása szövegek környezetben) írnak le (2.9 táblázat).

2.9 táblázat: A kognitív tanulási stratégiák használatát mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Ahhoz, hogy megtanuljam az angol szavakat, többször leírom őket.	4,00	0,89
Általában lefordítom magamnak magyarra, amit a könyvben angolul olvasok.	3,65	1,11
Az új angol szavakat megpróbálom a mondattal együtt megjegyezni.	3,62	0,93
A nyelvtanuláshoz sokszor használok szótárt.	3,42	1,14
Általában lefordítom magamnak jelnyelvre, amit a könyvben angolul olvasok.	3,16	1,08

Nem meglepő, hogy a felkínált kognitív stratégiák közül a legmechanikusabban alkalmazható többszöri leírást választották a legtöbben. Ennél kevesebben vannak, akik a szavakat a mondattal együtt próbálják megjegyezni, amin stratégia tréninggel biztosan lehet javítani. Ehhez képest kevesebben nyilatkoztak úgy, hogy használnak szótárt, ami több lehetséges okra vezethető vissza. Vagy nincs a környezetükben nyomtatott szótár, vagy nincs számítógépük, esetleg nem ismerik az elektronikus szótárt, vagy

kevésbé önálló nyelvtanulók, akik megszokták, hogy minden új szó jelentését a tanártól kapják meg. Az, hogy sokan lefordítják maguknak magyarra, amit angolul olvasnak, nem meglepő, hiszen ezt a mintát kapják a tanórákon is.

Érdekes azonban, hogy az átlag körüli értéket kaptuk arra a kérdésre, lefordítják-e maguknak jelnyelvre, amit angolul olvasnak, erre a jelenségre ugyanis nem nagyon találunk adatokat a szakirodalomban. Az adatfelvétel során megfigyelhető volt egy-egy tanuló, aki úgy olvasta a kérdéseket, hogy közben magának jelelt, de aki csak gondolatban fordított jelnyelvre, azt nem figyelhettük meg. A 3,16-os átlag azt mutatja, hogy többen is – feltételezhetően a teljesen siket adatközlők –, olyan szinten jelnyelven gondolkodnak, hogy a szövegértéshez ezt a stratégiát használják (v.ö. Bajkó – Kontra, 2008).

2.10 táblázat: A társas tanulási stratégiák használatát mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Ha valamit nem értek az angolórán, megkérdeszem a tanárt.	4,16	,96
Ha nem tudom biztosan, hogy valamit helyesen írtam angolul, vagy hibásan írtam, megkérek valakit, hogy nézze át.	3,77	,84

A társas stratégiák használatát csak két állítással mértük (2.10 táblázat). A kapott válaszokból csak annyit szűrhetünk le, hogy bátran fordulnak segítségért a tanáraikhoz, míg a környezetüktől kevésbé kérnek segítséget.

2.11 táblázat: Az érzelmi tanulási stratégiák használatát mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Ha az órán jól válaszoltam az angoltanár kérdésére, meg szoktam dicsérni magam.	3,80	0,90
Ha jól sikerült a leckém, meg szoktam dicsérni magam.	3,75	1,13
Ha megdicsér a tanár a nyelvórán, büszke vagyok magamra.	3,63	1,04

Az érzelmi stratégiák használatában egyik állításra kapott válaszok átlaga se éri el a 4,00-et (2.11 táblázat). További elemzést tartunk szükségesnek annak felderítésére, vajon összefüggésbe hozható-e ez az eredmény a motivációs skálán kapott értékekkel, hiszen a pozitív visszajelzés és a pozitív önértékelés fontos szerepet játszanak a motivált tanulói viselkedés fenntartásában.

4.2.5. Nemzetközi orientáció

2.12 A nemzetközi orientációt mérő állítások leíró statisztikája

Állítások	Átlag	Szórás
Próbáltam már e-mailben angolul levelezni.	2,86	1,33
Próbáltam már angolul Skype-olni.	2,65	1,38
Ha a siketek külföldiekkel akarnak kapcsolatot tartani, angolul tudnak velük e-mailben levelezni.	3,53	1,21

Érdekesen alakultak a válaszok a nemzetközi orientáció elnevezésű skálánkon. Úgy tűnik, ismét szétválík a tanulók meggyőződése és a tényleges viselkedése. Tudatában vannak annak, hogy a külföldi kapcsolattartáshoz – és erre bőven van példa a felkeresett intézményekben éppúgy, mint a siketek ifjúsági és sportszervezeteiben – szükség van a nyelvtudásra, ám saját maguk még nem nagyon próbálkoztak ilyesmivel. A csoportokat oktató nyelvtanárok elbeszéléséből tudjuk, hogy azért a legnépszerűbb közösségi oldalon többen próbálkoztak már angolul kommunikálni másokkal. A kutatás következő, kvalitatív fázisában ezt a kérdést részletesebben szeretnénk vizsgálni, hiszen lehet, hogy egyes új internetes formák népszerűbbek ennél a korcsoportnál, mint amelyeket a kérdőívben szerepeltettünk.

5. Következtetések

A fenti eredmények alapján úgy ítéljük meg, hogy kutatásunk első fázisa eredményesen zárult. A siket és súlyosan nagyothalló 14-19 éves tanulók egyéni sajátosságainak mérésére összeállított kérdőívünk megbízhatónak és érvényesnek bizonyult, így alkalmas arra, hogy az ország többi olyan intézményében is felmérjük vele a tanulókat, ahol szintén foglalkoznak hallássérültek nevelésével.

Bár az eddigi mintánk még viszonylag kicsi, a kapott leíró statisztikai adatok elemzése máris rámutat néhány jellegzetességre és kijelöli a kvalitatív fázis egyes feladatait. Látjuk, hogy a célcsoport motivációja alacsonyabb, mint a hasonló korú halló tanulóké, és az is látható, hogy a motiváció erősítésében pozitívabb környezeti hatások révén várhatunk előrelépést. A hallássérült tanulók is tisztában vannak az angol nyelv fontosságával a mai világban, de ahhoz, hogy ez a motivált tanulói viselkedésükben is tükröződjék, jobban kell látniuk a nyelvtanulás gyakorlati hasznát a felnőtt életükben. Javítandó a saját képességeikről való pozitív gondolkodásban, a pozitív önértékelési stratégiák használatában is akad, mert ez hozzájárulhat a motivált tanulói viselkedés fenntartásához. Az eddigi adatok alapján el kell gondolkodni a tanárok jelnyelvi ismeretinek a bővítésén is, mert annyi

máris látszik, hogy a jelnyelv intenzívebb használata csökkentené a kommunikációs akadályokat a tanárok és a diákok között.

A terjedelmi korlátok nem teszik lehetővé, hogy itt és most további statisztikai elemzésekről is beszámoljunk, ám biztosak vagyunk abban, az egyes skálák közötti összefüggések feltárása további érdekes és új eredményekhez vezet. Az itt bemutatott kérdőív segítségével még négy iskolai diákjait szeretnénk felmérni. A teljes minta birtokában lehetséges lesz többváltozós leíró statisztika eljárásokkal (pl.: klaszterelemzéssel) tanulói alcsoportokat létrehozni a mintán belül, amely módot ad majd a személyre szabott motivációs ajánlások megfogalmazására is.

Irodalom

- Abonyi N. (2001) Körkép a budapesti siketek helyzetéről. *Educatio* 10/2. pp. 375–383.
- Bajkó, Á. & Kontra, E.H. (2008) Deaf EFL learners outside the school system. In: J. Kormos & E.H. Kontra (eds). *Language learners with special needs: An international perspective*. Clevedon: Multilingual Matters. 158–188.
- Bartha Cs., Hattyár H. & Szabó M. H. (2006) A magyarországi siketek közössége és a magyarországi jelnyelv. In: Kiefer Ferenc (szerk.), *Magyar nyelv*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 852–906.
- Cawthorn, I. & Chambers, G. (1993) The special needs of the deaf foreign language learner. *Language Learning Journal* 7 March. pp. 47–49.
- Csizér K., Kontráné Hegybíró E. & Sáfár A. (2008) A siket és nagyothalló felnőttek idegennyelv-tanulási motivációja. *Magyar Pedagógia* 108/4. pp. 341–357.
- Csizér K. & Kormos J. (2008) The relationship of inter-cultural contact and language learning motivation among Hungarian students of English and German. *Journal of Multilingual and Multicultural Development* 29/1. pp. 30–48.
- Csizér K. & Kormos J. (2006) Az interkulturális kapcsolatok és a diákok motivációjának összefüggései: egy interjúkutatás eredményei. *Iskolakultúra* 16/11. pp. 12–20.
- Csuhai S., Henger K., Mongyi P. & Perlusz A. (2009) „Siket gyermekek kétnyelvű oktatásának lehetőségei és korlátai” című kutatás eredményei. Zárótanulmány. Budapest: Fogytékos Személyek Esélyegyenlőségéért Közalapítvány. Elérhető: http://www.fszk.hu/mjp/szakmai-anyagok/Siket-gyermekek-ketnyelvu-oktatasanak-lehetosegei-es-korlatai-c-kutatas-eredmenyei_zarotanutmany.pdf
- Dotter, F. (2008) English for deaf sign language users: Still a challenge. In: C. Kellett Bidoli, J. & Ochse, E. (ed.). *English in international deaf communication*. Bern: Peter Lang. 97–121.
- Dörnyei Z. (2005) *The psychology of the language learner*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Dörnyei Z. (2009) *The psychology of second language acquisition*. Oxford: Oxford University Press.
- Dörnyei Z. & Ottó I. (1998) Motivation in action: A process model of L2 motivation. *Working Papers in Applied Linguistics* (Thames Valley University, London) 4. pp. 43–69.
- Grosjean, F. (1999) A siket gyermek joga a kétnyelvűvé váláshoz. (Angolból fordította Lengyel Zsolt és Navracsics Judit). *Modern Nyelvoktatás* 5/4. pp. 5–8.
- Holcomb, T. & Peyton, J. K. (1992) ESL literacy for a linguistic minority: The Deaf experience. *ERIC Digest* ED353861. Elérhető: <http://www.ericdigests.org/1993/deaf.htm>
- Horwitz, E. (1987) Surveying student beliefs about language learning. In: A. Wenden & J. Rubin (eds.). *Learner strategies in language learning*. Hemel Hempstead: Prentice Hall. 119–129.

- Knoors, H. & Marschark, M.** (2012) Language planning for the 21st century: Revisiting bilingual language policy for deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 17/3. pp. 291–305.
- Kontráné Hegybíró E.** (2010) *Nyelvtanulás két kézzel: A jelnyelv szerepe a siketek idegennyelv-tanulásában*. Budapest: Eötvös Kiadó.
- Kontráné Hegybíró E., Csizér K. & Sáfár A.** (2009) Idegen nyelvek tanulása siketek és nagyothallók körében. *Új Pedagógiai Szemle* 59/1. pp. 72–83.
- Kontráné Hegybíró E., Csizér K. & Sáfár A.** (2008) Magyarországi siketek és nagyothallók a jelnyelvről: Egy kérdőíves kutatás eredményei. *Alkalmazott Nyelvtudomány* 8/1–2. pp. 5–22.
- Kormos J. & Csizér K.** (2007) Az interkulturális kapcsolatok hatása az idegen nyelvi attitűdökre általános iskolások körében. *Alkalmazott Pszichológia* 9/1. pp. 83–98.
- Kormos J. & Csizér K.** (2005) A családi környezet hatása az idegen nyelvi motivációra: Egy kvalitatív kutatás tanulságai. *Magyar Pedagógia* 105/1. pp. 29–40.
- Muzsnai I.** (1999a) Kinek a kompetenciája annak eldöntése, hogy mi legyen egy siket gyermek anyanyelve? In: Balaskó M. – Kohn J. (szerk.) *A nyelv mint szellemi és gazdasági tőke II.* Szombathely: Berzsenyi Dániel Tanárképző Főiskola. 395–399.
- Muzsnai I.** (1999b) The recognition of sign language: A threat or a way to a solution? In: M. Kontra – R. Phillipson – T. Skutnabb-Kangas – T. Várady (eds.) *Language: A right and a resource*. Budapest: CEU Press. 279–296.
- O'Malley, M. & Chamot, A. U.** (1990) *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oxford, R.** (1990) *Language learning strategies: what every teacher should know*. Boston, MA: Heinle & Heinle.
- Skutnabb-Kangas, T.** (2000) Sign Languages – how the Deaf (and other Sign Language users) are deprived of their linguistic human rights. Elérhető: <http://www.terralingua.org/DeafHR.html>
- Szabó M. H.** (szerk.) (2003) *A jelnyelv helyzete a kutatásban, az oktatásban és a mindennapi kommunikációban*. Budapest-Pécs: Pécsi Tudományegyetem Nyelvtudományi Doktori Iskola, Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége.
- Vasák I.** (2005) *A világ siket szemmel*. Budapest: Fogyatékosok Esélye Közalapítvány.

A kutatás az OTKA K105095 számú pályázata támogatásával folyik.

Köszönjük az adatgyűjtésben részt vevő iskolák támogatását és a közreműködő nyelvtanárok önzetlen segítségét.

AUSZMANN ANITA
Eötvös Loránd Tudományegyetem
auszmannanita@gmail.com

Magánhangzó-minőségek siketek szövegfelolvasásában

The loss of hearing has an effect on both the speech perception and the quality of speech production. Despite the fact that every hearing-impaired person is able to learn the speech, typical pronunciation problems reflect their hearing impairment. In Hungary, there have been only empirical descriptions of the speech of people with hearing impairment. Our hypotheses are the following: typical hearing speakers pronounce vowels more accurately than people with hearing impairment; the vowels of people with hearing impairment are realized with longer duration than the vowels of typical hearing speakers; the pronunciation of vowels in the speech of people with hearing impairment shows greater individual variability within the group. 4 people with hearing impairment and 4 typical hearing speakers whose age, sex and education were identical participated in our research. We analysed the formant structure and the duration of vowels in reading. Based on the results, we can claim: that the vowel-pronunciation of people with hearing impairment shows larger individual differences; in their speech vowels are realized in a smaller space than in the typical hearing speakers' speech; and the duration of the vowels in speech of people with hearing impairment is longer than in the control group's speech. The results of our research could contribute to developing a method which would help people with hearing impairment to be more successful in the acquisition of speech.

Bevezetés

A hallás nemcsak a beszédészlelés és -megértés szempontjából fontos, hanem hatással van a beszédprodukciónak a folyamatára is. Siketségről akkor beszélünk, „ha a jobban halló fülön mért légvezetési küszöb 90 dB vagy afölötti értéket mutat” (Gósy, 2004: 50). „Az akusztikus visszacsatolás hiánya, vagyis a hallássérülés különböző fokozatai befolyásolják a beszédprodukciónak az indulását és fejlődését” (Gósy, 2005: 330). A nemzetközi szakirodalomból (Rawlings, 1935, 1936; Voelker, 1938; Calvert, 1962; Boone, 1966; Brannon, 1966; Hood, 1966; Martony, 1966; Colton és Cooker, 1968; Boothroyd, Nickerson és Stevens, 1974; Nickerson et al., 1974), illetve a hazai empirikus kutatásokból tudjuk (Bombolya, 2007), hogy jellegzetes kiejtési zavarok árulkodnak a siketek hallásállapotáról: általában hibás a hangsúlyozásuk, a hangerőt nehezen tudják szabályozni, beszédük monoton, beszédtempójuk lassú, alaphangjuk gyakran magas és szűk tartományban mozog. Ma Magyarországon a WHO adatai alapján körülbelül 30-40.000 (más becslések szerint ez a szám akár a 60.000-et is elérheti) siket él (Vasák, 2004).

A siketek beszédének vizsgálata során nehézséget jelent, hogy heterogén közösséget alkotnak beszédállapotukat illetően, hiszen több tényező is befolyásolja, hogy milyen beszédkompetenciával rendelkezik egy siket beszélő. Ilyen tényezők például: a halláscsökkenés típusa, foka, a hallókészülékkel való ellátás ideje, a célzott beszédfejlesztés kezdete és annak intenzi-

tása, a siket gyermekek családi háttere stb. A siketekkel végzett kutatás során mindenképpen figyelembe kell venni a jelnyelv használatát is, azt, hogy a hangzó nyelv és a jelnyelv milyen kapcsolatban áll egymással. Habár a siket gyermekek számára a jelnyelv a legkönnyebben és leghatékonyabban elsajátítható nyelv (Bartha–Hattyár, 2002), oktatásuk hosszú évtizedekre visszanyúlóan az orális/auditív módszeren alapszik. A siket gyermekek oktatásának célja a hallásnevelés, azaz „a hallási fogyatékosok megmaradt, beszűkült hallástartományát igyekszik mozgósítani, az akusztikus érzékelő- és differenciáló készséget fejleszteni, finomítani, illetve a felfogott beszédhangokra épülő kombinációs készséget kiépíteni” (Csányi, 1990: 8). A nemzetközi gyakorlatban a jelnyelv és a hangzó nyelv elsajátítása párhuzamosan történik, nem élvez a hangzó nyelv prioritást, az elsődleges célja az, hogy a gyermekek beszédkompetenciája elérje azt a szintet, hogy meg tudják értetni magukat az „utca emberével” (Gold, 1980).

A nemzetközi szakirodalomban kezdetben elsősorban a siketek beszédének szegmentális szerkezetét vizsgálták, de felismerték, hogy a szupraszegmentális elemek hibás alkalmazásának legalább akkora szerepe van abban, hogy a siketek beszéde nem vagy nem teljesen érthető (Gold, 1980). Nickerson és munkatársai (1974) angol gyermekek szövegfelolvasását vizsgálva azt állapították meg, hogy a siket gyermekek beszédtempója 4,7 hang/s, míg az átlagos beszélők 8 hangot ejtenek másodpercenként. Stark és Levitt (1974) tanulmányukban a szünettartást vizsgálták szintén angol nyelven előre összeállított mondatokon, ahol a gyermekeknek 4 egyszerű mondatot kellett 5 különböző módon (kijelentésként, kérdésként, stb.) felolvasniuk. Azt az eredményt kapták, hogy a siket gyermekek szinte minden szó után megszakítják a beszédprodukciójukat és így hangsúlyosan ejtenek szinte minden szót. Nickerson és társai (1974) tesztmondatokon végzett ismétléses kutatásában az angol, halló gyermekek beszédének 25%-át töltötte ki szünet, míg ez a szám siketeknél már 40% volt. A siketek beszédének leírásában említést találunk még arra is, hogy a gyakori szünettartások és jellegzetes kiejtési zavarok oka az, hogy nem tudják beosztani a beszédhez szükséges levegőt (Hudgins, 1937), így túl sok levegőt használnak fel egy-egy szótag meghangosításához. Ennek következtében elfogy a levegőjük, és a szótagok nem tudnak kifejezésekké összeállni, amint az átlagos beszélőknél ez megtörténik. Több kutató is említést tesz arról, hogy a siketek beszéde erőteljesen nazalizált (Boone, 1966, Colton–Cooker, 1968, Stevens et al., 1976), ami szintén hat a beszéd érthetőségére.

Korábbi kutatásunkban (Ausmann, 2013) a nemzetközi szakirodalomhoz hasonlóan a siket felnőttek szövegfelolvasásának szupraszegmentális jellegzetességeit, az artikulációs és beszédtempót, szünettartást és alaphangmagasságot vizsgáltuk. Eredményeink alapján elmondható, hogy a siketek beszédét lassabb artikulációs és beszédtempó jellemzi, mint az ép hallásúakét. Mivel a siketek ritkán nyilvánulnak meg szóban, gyakorlatlan be-

szélők, így a beszédprodukciónak bizonytalan. A siketek nagyobb arányban és szignifikánsan hosszabb szüneteket tartanak a szövegfelolvasás közben, mint az ép hallásúak, ami nagymértékben lassítja a beszédüket. A siketek beszéde monotonabb, töredezetebb, mivel rövidebb beszédszakaszokat hangosítanak meg, mint az ép hallású beszélők, és ezeket hosszabb szünetek követik, ami megtöri a beszéd dallamát. Az alaphangmagasság tekintetében a szakirodalom adataitól eltérő eredményeket kaptunk, a kutatásban részt vevő siket beszélők alaphangmagassága nem mozog szűkebb hangterjedelemben, mint az ép hallású beszélőké, de az F0-minimum és F0-maximum értékek nagy egyéni különbségeket mutatnak.

Kutatásunk kiindulópontjául szolgál Beke (2010) vizsgálata, amelynek során nagyothalló gyerekek spontán beszédében elemezte a magánhangzó-minőségeket. A kutatás során a szerző csak néhány magánhangzó esetében talált statisztikailag igazolható különbséget a nagyothalló és az ép hallású gyermekek spontán beszédében a magánhangzók időtartamát és formáns-szerkezetét tekintve. Ugyanakkor az adatok alapján tendenciaszerűen elmondható, hogy a nagyothalló gyermekeknél a magánhangzók többsége hosszabb időtartamban realizálódott; a nyelv vízszintes mozgását tekintve hátrébb, a nyelv függőleges mozgását tekintve pedig centralizáltabban képezték a magánhangzókat a nagyothalló gyermekek.

Jelen kutatásunkban siket felnőttek szövegfelolvasását vizsgáltuk különös tekintettel a magánhangzók frekvenciaszerkezetére. Elemzésünk célja a Magyarországon még hiányzó objektív akusztikai-fonetikai mérések elvégzése és a siketek beszédállapotának leírása.

Hipotéziseink szerint 1. a siket beszélők magánhangzóejtése kevésbé pontos az ép hallásúakéhoz képest, 2. a siket emberek magánhangzói hosszabb időtartamban realizálódnak, mint az ép hallású beszélőké, 3. a siket emberek magánhangzóejtése nagyobb variabilitást mutat a csoporton belül.

Anyag, módszer, kísérleti személyek

Kutatásunkban 4 siket és 4 ép hallású beszélő vett részt. Nők szövegfelolvasását vizsgáltuk, életkorukat tekintve a legfiatalabb 37, míg a legidősebb adatközlő 59 éves volt, átlagéletkoruk: 46,5 életév. A siket beszélők hallásküszöbe: 90, 100 és 110 dB volt. Mindannyian gyermekkoruk óta siketek: ketten még anyanyelv-elsajátítás előtt, ketten pedig már anyanyelv-elsajátítás után veszítették el hallásukat. Egy adatközlő esetében veleszületett, a többiek esetében betegség miatt (agyhártagyulladás) kialakuló siketségről beszélhetünk. Minden siket kísérleti személynél a hallásromlás mindkét fülön ugyanolyan mértékű volt, egyikük sem használt hallókészüléket és egyiküknek sem építettek be implantátumot. Az adatközlők a hangjukat ritkán használják, ezért zavarja őket, ha szóban kell megnyilvánulniuk, hiszen félnek, hogy a hangjukat hogyan ítélik meg, nem értik meg őket, illetve a hangzó beszéd a jelnyelvvél való kommunikációhoz képest „nem

kényelmes” számukra. A siket beszélők a halló társadalomban számtalanszor kényszerülnek a hangzó nyelv használatára a mindennapi életben, hiszen jelnyelvi tolmács szolgáltatását csak csekély óraszámban vehetik igénybe és a halló emberek nagyrészt nem ismerik a jelnyelvet, így a halló emberekkel folytatott kommunikáció során mindenképp használniuk kell a hangjukat. Tanulmányaikat siket és halló iskolákban végezték vegyesen.

Kontrollcsoportként ép hallású beszélők hangfelvételeit elemeztük, amelyeket a MTA Nyelvtudományi Intézet Fonetikai Osztálya munkatársai által fejlesztett azonos felvételi körülmények között és protokoll mentén készített Beszélt nyelvi adatbázisból (BEA-ból) vettük (Gósy et al, 2012). Nemben, korban és iskolai végzettség szempontjából egyeztetettük őket a siket beszélők csoportjával.

A kutatásban résztvevők feladata a BEA protokollban található *Méreg vagy vitamin?* című szöveg felolvasása volt.

A magánhangzókat (2523 db) egyenként kézzel annotáltuk a Praat 5.3.39 szoftver segítségével, majd az időtartamokat, illetve az első és második formánsértékeket [a magyarban az egyes magánhangzókat az első két formáns (F1, F2) egyértelműen meghatározza (Gósy, 2004)] egy script segítségével kinyertük. A jelen kutatásunkban vizsgált magánhangzók előfordulásának aránya megegyezik a spontán beszéd szakirodalmi adataival (Gósy–Beke, 2010), így a leggyakrabban az *e* és az *a* hang, míg legritkábban az *ü* hang szerepelt az adott szövegben (1. táblázat).

1. táblázat
A kutatásban szereplő magánhangzók darabszáma

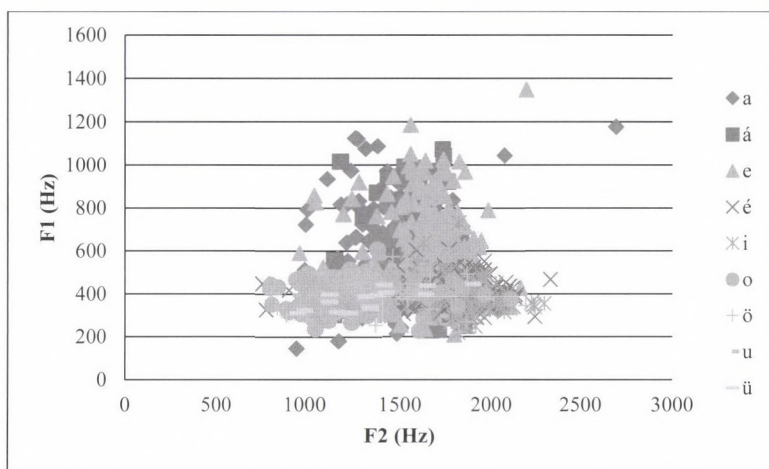
V	<i>e</i>	<i>a</i>	<i>é</i>	<i>o</i>	<i>i</i>	<i>á</i>	<i>ö</i>	<i>u</i>	<i>ü</i>
db	707	644	299	250	189	176	162	64	32

A kapott adatokon statisztikai elemzést (egytényezős ANOVA) végeztünk az SPSS 20.0 szoftverrel.

Eredmények

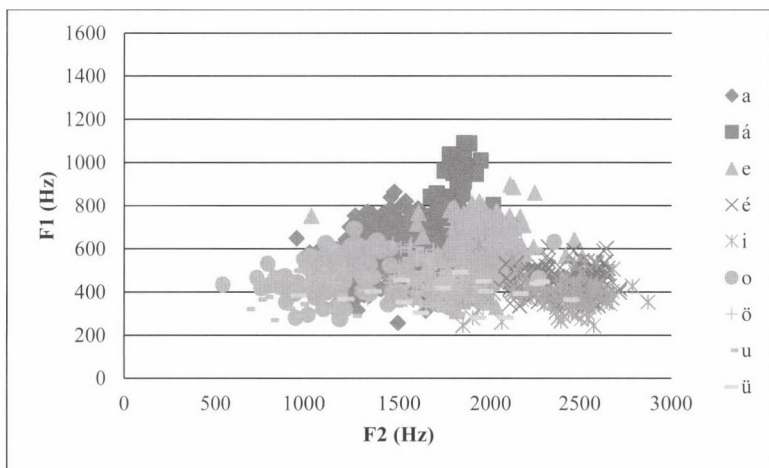
A kutatás során tett szubjektív megfigyelések összhangban álltak a szakirodalomban megfogalmazott jellemzésekkel. A vizsgálatban résztvevő siketek szövegfelolvasásában gyakoriak voltak a helytelen beszédleghzés miatt a folyamatos beszédet megszakító szünettartások, ejtésük nazalizált volt. A kísérleti személyek szövegfelolvasásukat gyakran jelnyelvvvel kísérték.

Mindkét adatközlő csoport esetén az egyes magánhangzók első és második formánsának értékeit diagramon ábrázoltuk (1. és 2. ábra).



1. ábra

A siket beszélők magánhangzóinak F1 és F2 értékei

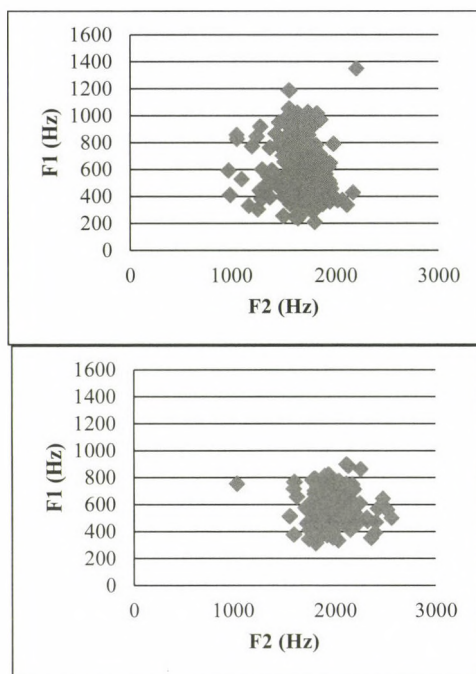


2. ábra

Az ép hallású beszélők magánhangzóinak F1 és F2 értékei

Az ábrák jól mutatják, hogy míg a siket beszélők esetén az egyes magánhangzók jobban összecúsznak, centralizáltabbak, addig az ép hallású beszélőknél ejtésük jobban elkülönül, így nagyobb magánhangzótérben realizálódnak az egyes hangok.

Összevetettük egyenként is az egyes magánhangzók frekvenciaszerkezetét a vizsgált két csoport esetében. A magánhangzók adatait a gyakoriságuk sorrendjében mutatjuk be.



3. ábra

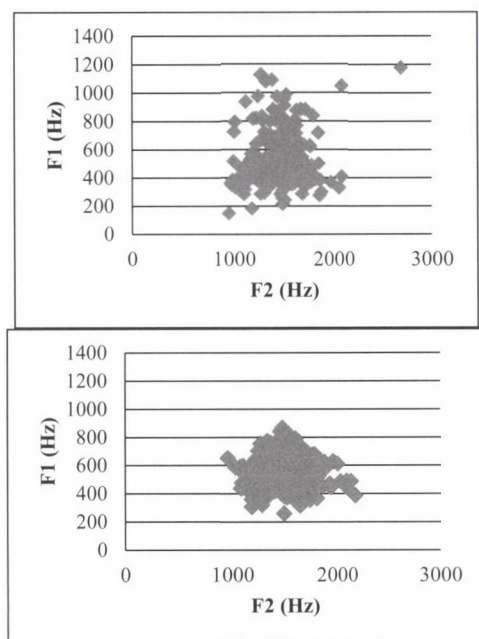
Siket beszélők (balra) és ép hallású beszélők (jobbra) *e* magánhangzóinak formánsértékei

A leggyakrabban előforduló *e* magánhangzó esetében jól látható a vizsgált két csoport közötti különbség (3. ábra). A siket beszélők formánsértékei nagyobb magánhangzótérben realizálódnak, az egyes adatközlők különféleképpen, míg az ép hallású beszélők nagymértékben hasonlóan ejtik az *e* hangot. Az F2 értékeiben megmutatkozó különbség arra utal, hogy a siket beszélők hátrébb képzik az *e* hangot az ép hallóknál. A vizsgált két csoport formánsértékei között statisztikailag igazolható a különbség mindkét formáns esetében.

2. táblázat

A siket és az ép hallású beszélők *e* magánhangzóinak első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	565 Hz	1704 Hz
ép hallású beszélők	590 Hz	1964 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 705) = 4,647$ $p = 0,031$	$F(1, 705) = 498,580$ $p \leq 0,001$



4. ábra

A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *a* magánhangzóinak formánsértékei

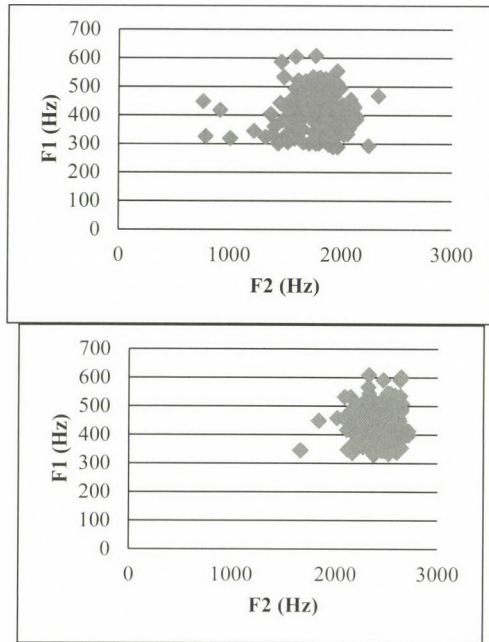
A siket beszélők *a* magánhangzóinak formánsértékei – az *e* magánhangzóhoz hasonlóan – nagyobb területen realizálódnak (4. ábra), adott csoporton belül is nagy az ejtésbeli különbség, szemben az ép hallású beszélőkkel, akiknek az ejtése nagyobb mértékben azonos.

3. táblázat

A siket és az ép hallású beszélők *a* magánhangzói első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	528 Hz	1490 Hz
ép hallású beszélők	581 Hz	1474 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 642) = 21,214$ $p \leq 0,001$	$F(1, 642) = 0,978$ $p = 0,323$

A két csoport *a* magánhangzóiban mért F1 értékek között szignifikáns különbség van, a második formáns esetében matematikai különbség nem adatható.



5. ábra

A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *e* magánhangzóinak formánsértékei

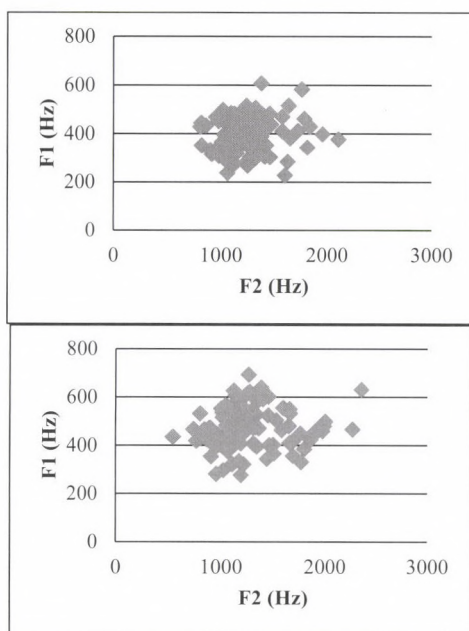
Az előzőekhez hasonlóan az *e* hang esetében is megfigyelhető, hogy a siket adatközlők magánhangzóejtésében nagyobbak az egyéni különbségek (5. ábra). Az F2 értékei alapján megállapítható, hogy a siket beszélők hátrébb ejtik az *e* hangot az ép hallású kísérleti személyekhez képest.

4. táblázat

A siket és az ép hallású beszélők *e* magánhangzóinak első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	407 Hz	1785 Hz
ép hallású beszélők	440 Hz	2428 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 297) = 19,780$ $p \leq 0,001$	$F(1, 297) = 683,256$ $p \leq 0,001$

A második formáns, amely a nyelv vízszintes mozgásával áll kapcsolatban az előrébb ejtésnek megfelelően nagyobb értéket mutat az ép hallású beszélőknél. Az *e* magánhangzó mindkét formánsának tekintetében szignifikáns különbség van a siket és az ép hallású beszélők között.



6. ábra

A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *o* magánhangzóinak formánsértékei

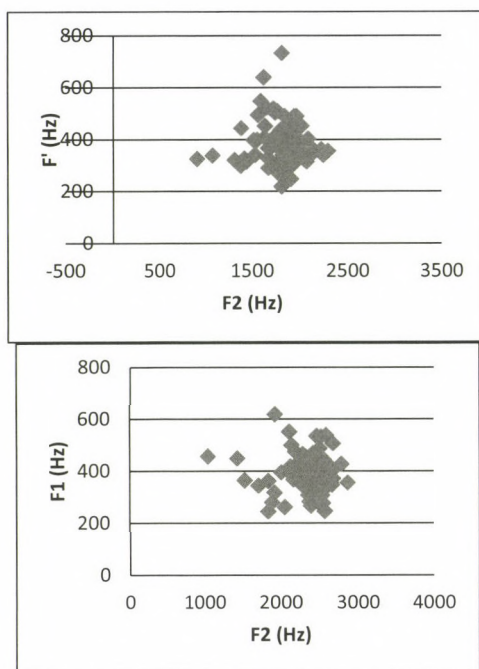
Az előzőektől eltérően az *o* hang esetében az ép hallású beszélőknél is jelentős különbség van az egyes kísérleti személyek ejtésében (6. ábra). Megfigyelhető, hogy valamivel alacsonyabb nyelvállással képzik az *o* hangot a siket adatközlők, mint az ép hallásúak.

5. táblázat

A siket és ép hallású beszélők *o* magánhangzóinak első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	404 Hz	1262 Hz
ép hallású beszélők	475 Hz	1254 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 248) = 55,670$ $p \leq 0,001$	$F(1, 248) = 0,053$ $p \leq 0,818$

Statisztikai szempontból a siket és az ép hallású beszélők adatai között F1értékeiben adatolható szignifikáns különbség.



7. ábra

A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *i* magánhangzóinak formánsértékei

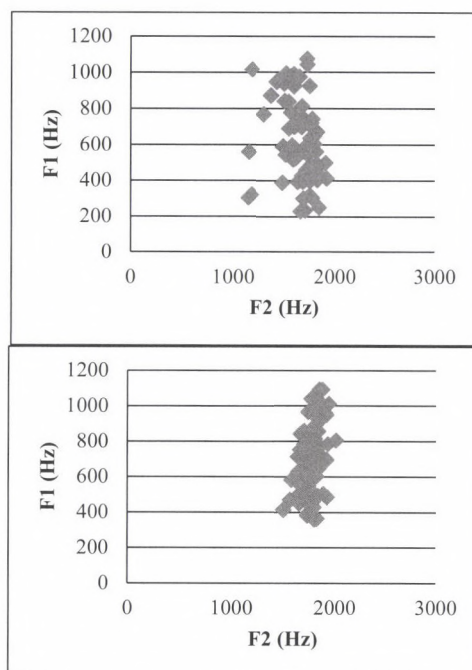
Az *i* magánhangzó formánsértékeit ábrázoló diagramok azonos képet mutatnak a siket és az ép hallású beszélőknél (7. ábra). Ugyanakkor az F2 értékek arra utalnak, hogy a siket beszélők hátrébb képezik az *i* magánhangzót.

6. táblázat

A siket és az ép hallású beszélők *i* magánhangzó első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	386 Hz	1830 Hz
ép hallású beszélők	389 Hz	2372 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 187) = 0,090$ $p = 0,765$	$F(1, 187) = 205,811$ $p \leq 0,001$

A képzési különbség nemcsak szemmel látható, de statisztikailag is igazolható. Az *i* magánhangzó esetében az F1 kivételével minden formáns tekintetében szignifikáns különbség van a két csoport ejtése között.



8. ábra

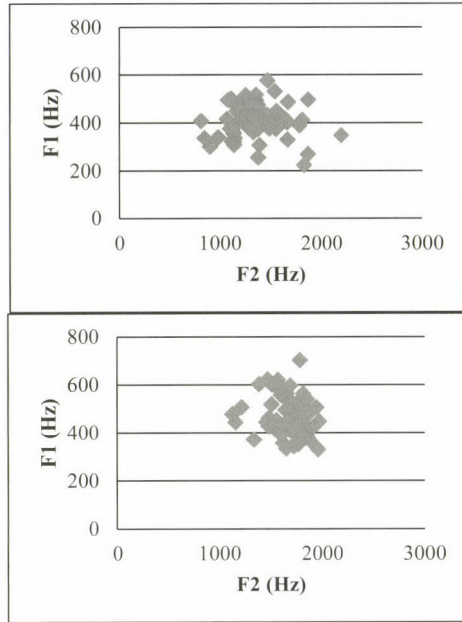
A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *á* magánhangzóinak formánsértékei

Az *á* magánhangzó esetében – a leggyakoribb magánhangzókhoz hasonlóan – is jobban szóródnak a formánsértékek a siket beszélők ejtésében, az ép hallású beszélőknél nagymértékben azonos az adott hang artikulációja (8. ábra). Az *á* magánhangzó formánsadatai között jól látható és statisztikailag igazolt különbség van a vizsgált két csoport esetében.

7. táblázat

A siket és az ép hallású beszélők *á* magánhangzóinak első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	617 Hz	1657 Hz
ép hallású beszélők	714 Hz	1774 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 174) = 10,203$ $p = 0,002$	$F(1, 174) = 37,147$ $p \leq 0,001$



9. ábra

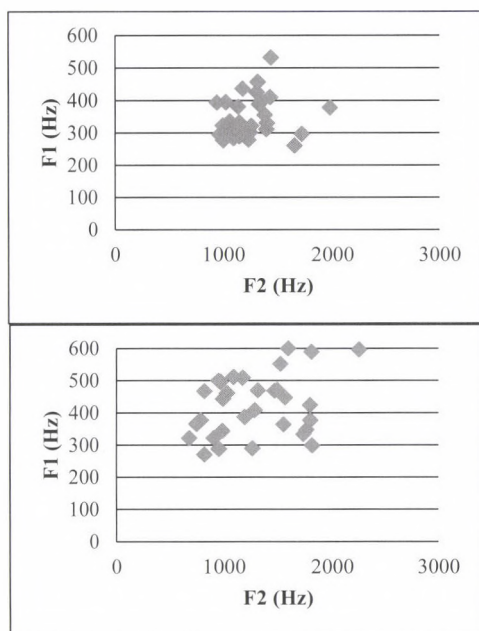
A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *ö* magánhangzóinak formánsértékei

A diagramok alapján mind a nyelv függőleges, mint a nyelv vízszintes mozgása tekintetében különbség figyelhető meg siket és ép hallású beszélők között (9. ábra). A siket beszélők alacsonyabb nyelvállással, hátrébb ejtik az *ö* magánhangzót. A statisztikai adatok szerint szignifikáns a különbség mindkét formáns tekintetében a siketek és az ép hallású beszélők között.

8. táblázat

A siket és az ép hallású beszélők *ö* magánhangzóinak első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	409 Hz	1360 Hz
ép hallású beszélők	466 Hz	1687 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 160) = 25,887$ $p \leq 0,001$	$F(1, 160) = 100,875$ $p \leq 0,001$



10. ábra

A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *u* magánhangzóinak formánsértékei

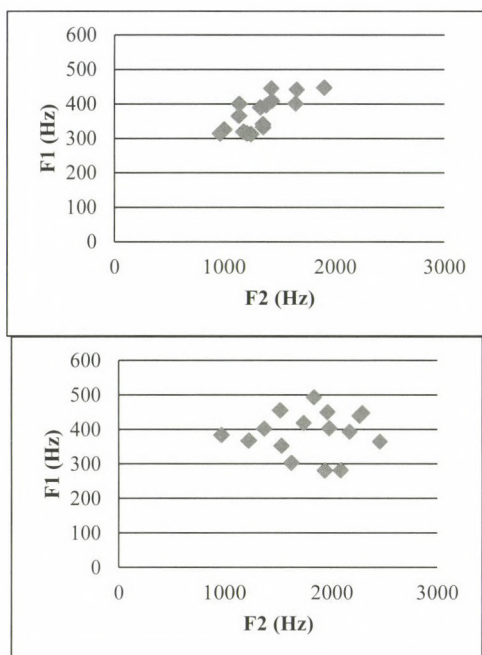
Az *u* magánhangzó esetében az eddig tapasztaltakkal ellentétben az ép hallású beszélők esetében nagyobb a magánhangzótér, amelyben az egyes értékek szóródnak, a siket beszélők kisebb variabilitással ejtik a hangot (10. ábra).

9. táblázat

A siket és ép hallású beszélők *u* magánhangzói első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	344 Hz	1248 Hz
ép hallású beszélők	427 Hz	1289 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 62) = 16,384$ $p \leq 0,001$	$F(1, 62) = 0,258$ $p = 0,613$

A statisztikai vizsgálat alapján a vizsgált két csoport adatai között az F1 és az F3 tekintetében szignifikáns különbség van, az F2 esetében a különbség statisztikailag nem adatható.



11. ábra

A siket beszélők (balra) és az ép hallású beszélők (jobbra) *ü* magánhangzóinak formánsértékei

Mind az *u*, mind az *ü* magánhangzó esetében a kis elemszámnak köszönhető, hogy mindkét csoport esetében nagy a formánsértékek szóródása. Tendenciaszerűen azonban az *ü* hangnál is megfigyelhető, hogy a siketek hátrébb képzik az adott magánhangzót (11. ábra).

10. táblázat

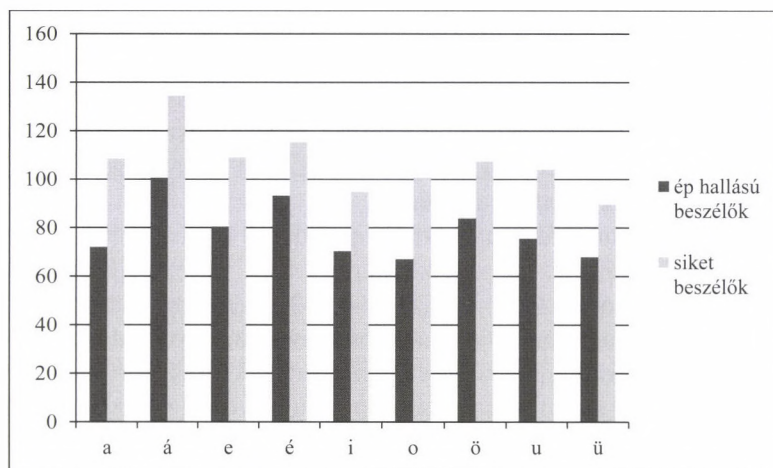
A siket és az ép hallású beszélők *ü* magánhangzóinak első és második formánsainak átlagos értéke, statisztikai összevetése

	F1	F2
siket beszélők	371 Hz	1330 Hz
ép hallású beszélők	389 Hz	1807 Hz
egytényezős ANOVA	$F(1, 30) = 0,816$ $p = 0,374$	$F(1, 30) = 15,745$ $p \leq 0,001$

A vizuális úton tett megfigyelést a második formáns átlagértékei alátámasztják, statisztikai különbség van siketek és ép hallású beszélők adatai között. Csak az F1 tekintetében nem volt adatolható szignifikáns különbség a két csoport között.

A frekvenciaszerkezet után elemeztük a magánhangzók átlagos időtartamát is. A 12. ábrán jól látható, hogy minden magánhangzó hosszabb idő-

tartamban realizálódott a siket beszélők szövegfelolvasásában, ami a bizonytalanabb beszédprodukciónak, a lassabb artikulációs tempónak a következménye.



12. ábra

A siket és az ép hallású beszélők magánhangzóinak átlagos időtartama.

A két csoport adatai közötti különbség statisztikailag igazolható. *a*: [F(1, 642) = 257,737; $p < 0,001$]; *á*: [F(1, 174) = 51,519; $p < 0,001$]; *e*: [F(1, 705) = 169,396; $p < 0,001$]; *é*: [F(1, 297) = 38,366; $p < 0,001$]; *i*: [F(1, 187) = 38,448; $p < 0,001$]; *o*: [F(1, 248) = 122,118; $p < 0,001$]; *ö*: [F(1, 160) = 22,371; $p < 0,001$]; *u*: [F(1, 62) = 21,945; $p < 0,001$]; *ü*: [F(1, 30) = 3,821; $p < 0,06$]. Csak az *ü* hang esetében nem volt szignifikáns a különbség, ami a kis elemszámnak köszönhető.

Következtetések

A jelen kutatásunkban, amely hiánypótló a magyarországi siketek beszédét vizsgáló szakirodalomban, arra kerestük a választ, hogy milyen különbségek vannak ép hallású és siket beszélők szövegfelolvasásában a magánhangzó-minőségek tekintetében. Hipotéziseink igazolódtak, minden magánhangzó esetében szignifikáns különbség van siket beszélők és ép hallású beszélők között. Az adatok alapján elmondható, hogy az ép hallású beszélők magánhangzói nagyobb mértékben követik a sztenderd értékeket (Gósy, 2004). Ezzel szemben a siket beszélők magánhangzójejtése jóval nagyobb variabilitást mutat, mint az ép hallásúaké. A különböző magánhangzókra jellemző formánsértékek között jóval nagyobb az átfedés a siket beszélőknél. A siket beszélők magánhangzói szignifikánsan hosszabb időtartamban realizálódnak, mint az ép hallású beszélőké. Mindez feltelezhetően a bizonytalanabb, pontatlanabb artikulációnak is a következménye, ami a beszédben való gyakorlatlanságuknak köszönhető. Tendenciaszerűen

megfigyelhető, hogy több esetben is a siket beszélők hátrébb képzik a magánhangzókat, ami összhangban van azzal, amit már a nagyothalló gyermekek esetében is megállapított Beke (2010).

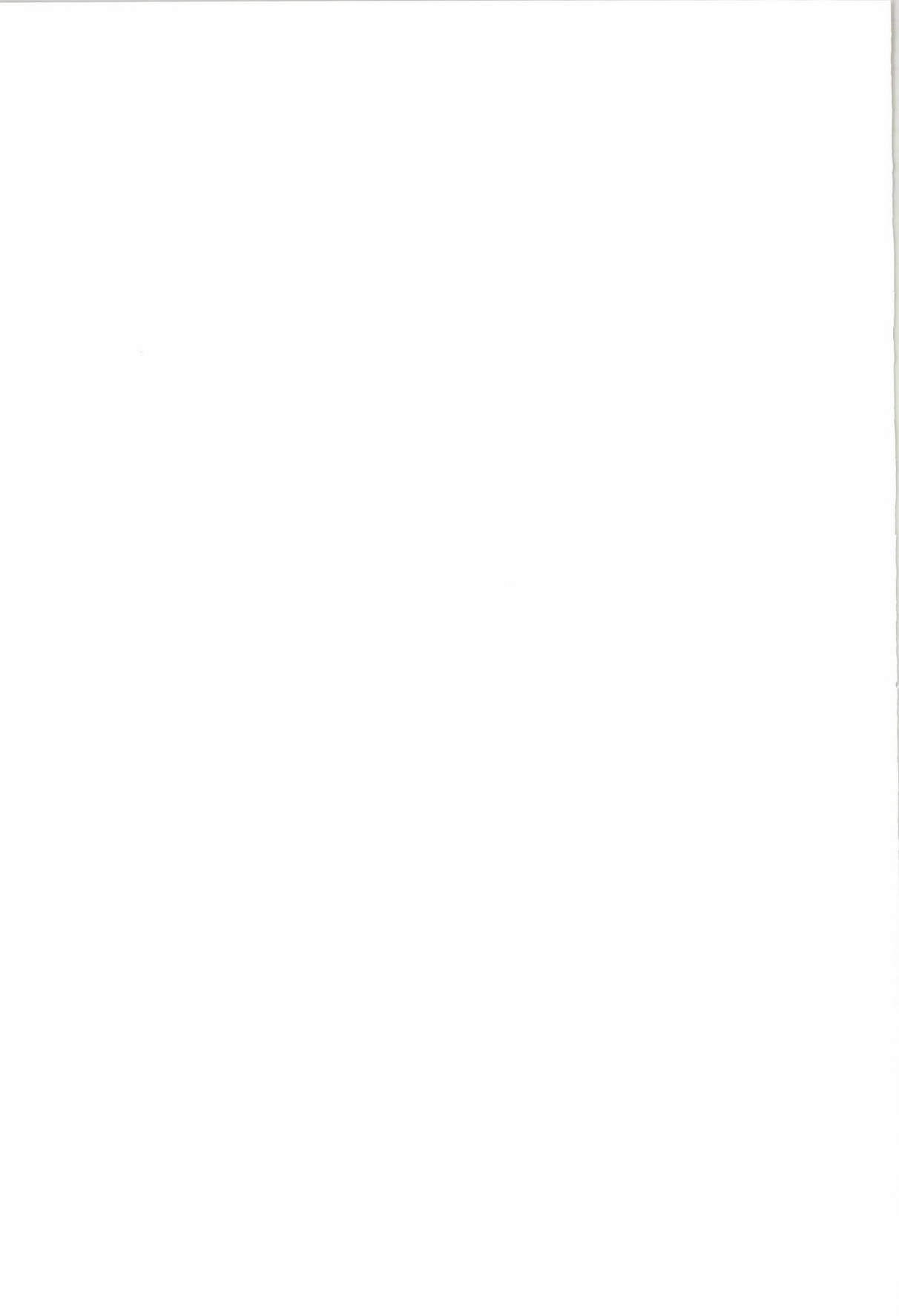
Az eredményeket és a siket kísérleti személyek anamnéziséét összevetve jelen kutatásunkban nem találunk szoros összefüggést a beszéd jelenlegi állapota és a hallásvesztés időpontja között, tehát nem teljesítenek jobban azok a kutatásban részt vevő siketek, akiknek az anyanyelv-elsajátítás után romlott a hallásállapotuk, vagyis a magyar hangzó beszéd birtokában vannak, azokhoz a hallássérültekhez képest, akiknél a hallásvesztés még az anyanyelv-elsajátítás előtt megtörtént.

A siketek kommunikációra használt elsődleges nyelve a jelnyelv, ugyanakkor ennek kiegészítésére a hétköznapi életben változó sikerességgel alkalmazkodik a hangzó beszédet is. Az 1960–70-es években született nemzetközi kutatások (Brannon, 1964; John és Howarth, 1965; Markides, 1970; Smith, 1972) adatai alapján a siketek beszédének csak körülbelül 20%-át értették meg azok, akiknek korábban még nem volt kapcsolatuk hallássérültekkel. A jelnyelven való oktatás a siketek számára a legtermészetesebb és a leghatékonyabb, alkalmazása hozzájárul ahhoz, hogy a siket gyermekek a hallókhoz hasonló mennyiségű és minőségű tudással rendelkezzenek. Ugyanakkor ma már sok kutató egyetért abban, hogy mindkét nyelvi kompetencia fejlesztésére szükség van, hogy a hallássérültek sikeresen boldoguljanak a halló társadalomban. Fontos tehát a hangzó beszéd fejlesztése is, amely a kapott eredmények figyelembevételével elérhető. Mindemellett ezzel párhuzamosan figyelmet kell fordítani a halló társadalom érzékenyítésére, arra, hogy minél többen ismerjék meg a siketkultúrát, a siketek speciális nyelvi kompetenciáját. További kutatási célunk növelni a kísérleti személyek számát, szegmentális szinten vizsgálni a mássalhangzókat, valamint az elemzéseket elvégezni nemcsak olvasott szövegben, de spontán beszédben is.

Irodalom

- Auszmann A.** (2013) Siketek szövegfelolvasásának szupraszegmentális jellegzetességei. Megjelenőben.
- Bartha Cs., Hattyár H.** (2002) Szegregáció, diszkrimináció vagy társadalmi integráció? — A magyarországi siketek nyelvi jogai. In: Kontra, M., Hattyár, H. (szerk.) *Magyarok és nyelvtörvények*. Budapest: Teleki László Alapítvány. 74–123.
- Beke A.** (2010) Magánhangzó-minőségek nagyothalló gyerekek spontán beszédében. *Beszédkutatás* 2010. 223–243.
- Bombolya M.** (2007) Hallássérült gyermekek beszédfeldolgozási folyamatai. In: Gósy, M. (szerk.) *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest: Nikol Kkt. 72–83.
- Boone, D.** (1966) Modification of the voices of deaf children. *Volta Review* 68: 686–692

- Boothroyd, A., Nickerson R., Stevens K.** (1974) *Temporal patterns in the speech of the deaf - a study in remedial training*. Northampton, MA: Clarke School for the Deaf.
- Brannon, J.** (1964) *Visual feedback of glossal motions and its influence upon the speech of deaf children*. Ph.D. Thesis, Northwestern University, Evanston, IL.
- Brannon, J.** (1966) The speech production and spoken language of the deaf. *Language and Speech* 9: 127–136.
- Calvert, D.** (1962) Deaf voice quality: a preliminary investigation. *Volta Review* 64: 402–403.
- Colton, R., Cooker, H.** (1968) Perceived nasality in the speech of the deaf. *Journal of Speech and Hearing Research* 11: 553–559.
- Csányi Y.** (1990) *Hallás-beszéd nevelés*. Budapest: Tankönyvkiadó.
- Gold, T.** (1980) Speech production in hearing-impaired children. *Journal of Communication Disorders* 13. 397–418.
- Gósy M.** (2004) *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy M.** (2005) *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy M., Beke A.** (2010) Magánhangzó-időtartamok a spontán beszédben. *Magyar Nyelvőr* 134. 140–165.
- Gósy, M., Gyarmathy, D., Horváth, V., Grácsi, T. E., Beke, A., Neuberger, T., Nikléczy, P.** (2012) BEA: Beszélt nyelvi adatbázis. In: Gósy, M. (szerk.) *Beszéd, adatbázis, kutatások*. Budapest: Akadémiai Kiadó, 9–24.
- Hood, R.** (1966) *Some physical concomitants of the perception of speech rhythm of the deaf*. Ph.D. thesis, Stanford University, Palo Alto, CA.
- Hudgins, C.** (1937) Voice production and breath control in the speech of the deaf. *American Annals of the Deaf* 82. 338–363.
- John, J., Howarth, J.** (1965) The effect of time distortions on the intelligibility of deaf children's speech. *Language and Speech* 8: 127–134.
- Markides, A.** (1970) The speech of deaf and partially-hearing children with special reference to factors affecting intelligibility. *British Journal of Disorders of Communication* 5: 126–140.
- Martony, J.** (1966) *Studies on the speech of the deaf*. Quarterly Progress and Status Report: Speech Transmission Laboratory, Royal Institute of Technology, Stockholm.
- Nickerson, R., Stevens K., Boothroyd A., Rollins A.** (1974) *Some observations on timing in the speech of deaf and hearing speakers*. Cambridge: Bolt Beranek and Newman, Inc.
- Rawlings, C.** (1935) A comparative study of the movements of the breathing muscles in speech and quiet breathing of deaf and normal subjects. *American Annals of the Deaf* 80: 147–156.
- Rawlings, C.** (1936) A comparative study of the movements of the breathing muscles in speech and quiet breathing of deaf and normal subjects. *American Annals of the Deaf* 81: 136–150.
- Stark, R., Levitt, H.** (1974) Prosodic feature reception and production in deaf children. *Journal of the Acoustical Society of America* 55. S563(A).
- Stevens, K., Nickerson R., Boothroyd A., Rollins A.** (1976) Assessment of nasalization in the speech of deaf children. *Journal of Speech and Hearing Research* 19: 393–416.
- Voelker, C.** (1938) An experimental study of the comparative rate of utterance of deaf and normal hearing speakers. *American Annals of the Deaf* 83: 274–284.



KOZMA KRISZTINA

Siketek és Nagyothallók Országos Szövetsége

ELTE BTK, Nyelvtudományi Doktori Iskola, Alkalmazott Nyelvészeti Doktori Program

kozmikriszti@gmail.com

Időskori jelfeldolgozás a tolmácsolás hatékonyságának tükrében

We may experience that the sign language interpreters' use of derivational suffixes in a number of programs currently on offer in Hungary increases, as the time span of their training rises. This is a large claim for specialists, however, as in fact, we know little about the process of the sign language interpretation after all.

The aim of the research is to get to know the character of the process of interpretation better to explore how the sign language interpretation of a text is realized. The author tests the successfulness of the interpretation with a text comprehension task, in which 10 aged, deaf persons participated. The investigation identifies 62 mistakes, involving four different categories: omissions, additions, substitutions and interferences. Detail is then entered into regarding the analysis, pays attention being paid especially to the difficulties concerning explanation.

Ősidők óta, ha két vagy több fél között olyan nyelvi akadály áll fenn, amely lehetetlenné teszi az érintkezést, szükség van egy harmadik személyre, aki láthatatlanul, de közvetített a felek között. A jelnyelvhasználók körének vannak tökéletesen halló tagjai is. Ők azok, akik beilleszkedve a siketek közösségébe, lehetőséget kapnak arra, hogy biztosítsák az információ szabad áramlását siket és halló személyek között. Ők azok, akik létfontosságú tagjai lesznek e nyelvi kisebbség életének.

A tolmácsolás a világ egyik legősibb mestersége (Henkels, 1977), mégis keveset tudunk a folyamat jellegéről, annak ellenére, hogy az oktatása csak akkor lehet sikeres, ha ismerjük a tolmácsolás mechanizmusát.

A jelen dolgozatban bemutatott vizsgálatban, laboratóriumi körülmények között rögzítettünk egy tolmácsolási folyamatot. A célnyelvi megnyilatkozás elemzésének célja, hogy jobban megismerjük a folyamat jellegét, a nehézségek mögött húzódó okokat.

1. Bevezetés

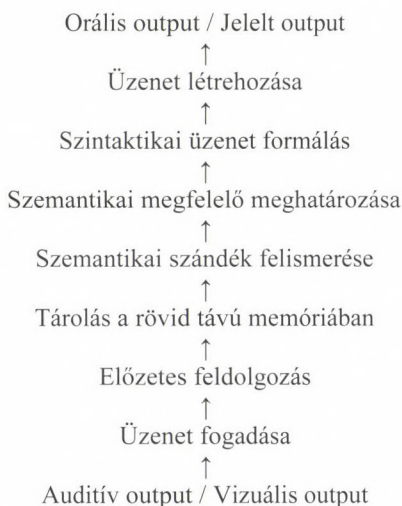
A jelnyelvek a siket közösségben kialakult kódrendszerek. 1960 óta több országban folyó nyelvészeti kutatások egyértelműen megállapították, hogy ezek a gesztikuláris-vizuális jelnyelvek önálló nyelvi rendszernek tekinthetők (Mongyi és Szabó, 2004).

Léteznek mesterségesen létrehozott jelelt nyelvek, mint pl. a jelelt magyar nyelv, amely a jelnyelvi elemkészletet használja fel úgy, hogy a jelek sorrendje megfeleljen a hangzó nyelv szabályainak. A jelelt nyelvek mesterséges jelzéseket is használnak toldalékokra, előljárószókra. A tolmácsok

körében elterjedtebb a jellel kísért magyar használata, amely szintén követi a magyar nyelv szabályait a mondatalkotás során, de a jelelő nem használja a toldalékokat, névelőket (Henger és Kovács, 2005). Jelen dolgozatban nem tudjuk egyértelműen meghatározni, hogy a vizsgálatban részt vevő tolmács melyik változatot használja, mert bár követi a forrásnyelv szabályait, csupán egy toldalékra használ jelzést, így mi az általa használt kódra az utóbbi, jellel kísért magyar kifejezést fogjuk használni.

Hazánkban jelenleg azt tapasztalhatjuk, hogy a jelnyelvi tolmácsképző programok száma megnövekedett, emelkedik a képzések időtartama is, illetve egyre fokozódik a tolmácsok jelenléte a társadalomban. Bár egyre nagyobb az igény a szakemberek iránt, mégis keveset tudunk a tolmácsolás folyamatáról, mibenlétéről. Ahhoz, hogy a tolmácsképző programok felépítése megfelelő lehessen, szükséges a folyamatok pontosabb vizsgálata, hogy jobban megérthessük azt. Ha a folyamat hibáit megtaláljuk, és feltárjuk azok okait, a megszerzett ismeretek jól hasznosíthatók a tolmácsok képzése során.

A tolmácsolás segíti, hogy két különböző nyelven beszélő fél között lehetővé váljon a megértés. A jelnyelvi tolmács halló és siket vagy nagyothalló személyek közötti nyelvi közvetítő azáltal, hogy kellő ismerettel és tudással rendelkezik mind a beszélt nyelvet, mind a jelnyelvet illetően, illetve rendelkezik a szükséges tolmácsolási ismeretekkel (Henger és Kovács, 2005). Tolmácsolás történhet „A” nyelvre, vagyis a tolmács anyanyelvére egy idegen nyelvről, „B” vagy „C” nyelvről, illetve fordítva, vagyis tolmácsolhatunk jelnyelvről hangzó nyelvre és fordítva is.



1. ábra: A jelnyelvi tolmácsolás folyamata

A jelnyelvi tolmácsolás egymással párhuzamosan futó, több fázisra bontható folyamatait az 1. ábra mutatja sematikusan Cokely-modellje alapján (Cokely, 1992). Az üzenet (esetünkben akusztikus jelzések) pontos érzékelése biztosítja a ráépülő szintek működését. Ha a forrásnyelvi információ hibátlan, megtörténik az elsődleges felismerési folyamat. A beszédészlelés több szakaszra bontható folyamat, magában foglalja az elsődleges hallási elemzést, amelynek során az akusztikai jel lényeges tulajdonságairól döntünk, mint frekvenciáról, intenzitásról és időről. Ezek után nyelvészeti-fonetikai osztályozás történik, majd besoroljuk a hangokat a fonológiai elemzés során a megfelelő fonémaosztályba (Gósy, 2004).

A szemantikai és szintaktikai feldolgozások előtt a kapott információkat az agyunk tárolja addig, amíg már tökéletes lesz az elhangzottak megértése (Cokely, 1992). Ha a tolmács már érti annyira az elhangzott üzenetet, hogy ahhoz a megfelelő szemantikai szándékot is hozzá tudja kapcsolni, akkor már ki tudja keresni azokat a célnyelvben meglévő nyelvi és kulturális tényezőket, amelyeket fel fog használni a jelentések pontos közvetítéséhez. Ezt a folyamatot követi az ún. szintaktikai üzenetformálás, melynek eredményeként létrejön a célnyelvi üzenet, amely alkalmazkodik a célnyelv nyelvi és kulturális normáihoz.

A tolmácsolás folyamatát számos tényező befolyásolja, amelyek zavarhatják a létrejövő kommunikációs kapcsolatot, ilyenek a helyszíni viszonyok, az idő, a kívülállók, az üzenet formája és tartalma, a csatorna, a résztvevők kora, neme, etnikai hovatartozása, az ő tényleges és látszólagos szerepük, az ideiglenes és állandó állapotok és viselkedésmódok stb.

A tolmácsolási folyamat kutatása számos nehézségbe ütközik, mivel a mentális tevékenységet nehéz elemeire bontva vizsgálni (Szabari, 2004). Illetve a jelnyelvi tolmácsok alacsony száma nehezíti a mintavételt. A tolmácsolási helyzetek bizalmasságának következménye, hogy kevés lehetőség van nem laboratóriumi keretek közti vizsgálatra. Gile problémaként kezeli még a kutatói tapasztalattal nem rendelkező tolmácsok magas számát, illetve a kutatási hagyományok hiányát. Ezek az okok vezetnek el a tényig, hogy a jelnyelvi tolmácsolás kutatásával kevés szakember foglalkozott eddig. Ketten, Gerver és Barik próbálták meg, hogy laboratóriumi körülmények között vizsgálják a tolmácsolt szöveg tartalmát és minőségét, illetve 1992-ben Cokely tett kísérletet arra, hogy elkészítsen egy modellt a tolmácsolás folyamatáról, segítve ezzel a képzések tanmenet-kidolgozását (Cokely, 1992).

A tolmács munkája akkor lesz sikeres, ha az információ közvetítése maradéktalanul megtörténik, illetve a beszélgetőpartnerek megértik az átadásra szánt üzenetet. Vagyis nem elég a különböző jeleket észlelni, hozzájuk kell kapcsolni a jelentést azért, hogy az adott kódrendszer segítségével kódolt üzenet értelmezhető legyen.

Hazánkban az élettartam megnövekedésének hatása az idős kor szakaszának meghosszabbodása, illetve az időskorúak össznépeségen belüli arányának az emelkedését is jelenti (Központi Statisztikai Hivatal, 2004). Ez az életkori szakasz nagyobb odafigyelést, türelmet kíván. Azért választottuk az idősök csoportját a tolmácsolt szöveg megértésének vizsgálatához, mert szükséges jobban odafigyelni azokra a döntésekre, amelyek az idősök kommunikációs részvételét is befolyásolják. Természetesen az értési folyamatok működését nem csupán nyelven belüli tényezők határozzák meg, hanem a kor, nem, az emlékezeti folyamatok működése, egyéniség, háttérismeret stb. szintén hatást gyakorol a teljesítmény minőségére (Simon, 2002).

Halló idősokkal végzett beszédmegértési vizsgálatok képezik e dolgozat előtanulmányát (Kozma, 2006). Az említett kutatásban 60 idős személy szövegértését vizsgáltuk, ugyanazzal a tesztel, amely jelen munka alapja is, azonos körülmények között. Az idősök számára a konkrét, lényeges, többször ismétlődő események, részletek felidézése biztosabb, mint az összetettebb, szavakkal ki nem fejezett mozzanatok megértése. Nehézséget okoztak azok a kérdések, melyek olyan választ igényelnek, amelyek az észlelési szint pontos működését várták el. A teljes szöveg feldolgozásához az értési folyamatok összehangolt működésére van szükség, amihez már komoly összpontosítás és memoriális megtartó képesség szükséges. Az idősoknál a figyelem felkeltése és megtartása egy egész szöveget illetően már gondot jelent, és az egymásra épülő szintek lassabb működése miatt az asszociációs szint aktivizálása sem sikeres, vagyis egy teljes szöveg megértése már nehézséget jelent. Az általános öregedési folyamatok pedig még hozzájárulnak a teljesítmény romlásához.

1.1. A kutatás feladata, céljai, hipotézisei

A jelen kutatás középpontjában egy felolvasott szöveg tolmácsolt változata áll, illetve az ehhez kapcsolódó vizsgálatok, a célnyelvi szöveg több szempontú elemzése. A kísérlet segítségével gyűjtött adatok elemzésével a következő kérdésekre kerestük a választ:

- Hogyan valósul meg egy hangzó nyelvi szöveg tolmácsolása?
- Milyen hibák észlelhetők a tolmácsolás során?
- Mik lehetnek a hibák lehetséges okai?
- Laboratóriumi helyzetben megvalósulhat-e tolmács és siket számára a megértés teljessége?

A feltett kérdésekkel kapcsolatban a következő feltételezéseket fogalmaztuk meg:

1. A célnyelvi megnyilatkozás pontos és elfogadható lesz.
2. Kevés lesz azon hibák száma, amelyek nem helyreállíthatóak.
3. Az idős emberek számára a tolmácsolt szöveg követhető lesz.

2. Anyag, módszer, résztvevők

2.1. Kísérleti személyek

A kísérletben felhasznált szöveget egy gyakorlott jelnyelvi tolmács tolmácsolta számunkra. A tolmács siket szülők gyermeke, sokat foglalkoztatott. Nem szokatlan számára, hogy több megfigyelő előtt kell jelelnie, illetve munkája során hozzászokott a kamera előtti szerepléshez.

Kontrollszemélyként felkértünk egy siket személyt, hogy ugyanazt a szöveget ő is jelelje el nekünk.

A célnyelvi szöveg megtekintéséhez 10, hasonló szociális háttérű siket személyt, 8 nőt és 2 férfit kértünk meg. Átlagéletkoruk 70 év, életkoruk szórása 65–75 év. Mindannyian általános iskolai végzettséggel rendelkeznek, illetve különböző szakmákat tanultak, de nem érettségiztek le később sem. Az alacsonyabb iskolázottságukat hallásvesztésük magyarázza, de népszámlálási adatok is azt igazolják, hogy e generációban az alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezők aránya magasabb (Központi Statisztikai Hivatal, 2004). A kísérletben résztvevők rokkantnyugdíjasok, életkoruknak megfelelően egészségesek.

2.2. Anyag és módszer

A vizsgálat laboratóriumi körülmények között történt, amely során egy hagyományos narratív sémájú szöveget olvastunk fel (1507 karakter, szünet nélkül) a jelnyelvi tolmácsnak, lassú artikulációs tempóban, megfelelő mennyiségű szünettel. A történet a GMP sztenderdizált beszédpercepciósi teszt sorozat (Gósy, 1995) 12. altesztje.

A felkért tolmács a felvétel előtt meghallgatta egyszer a szöveget, vagyis a tolmácsolás során ismert volt számára a történet. Azt kértük tőle, hogy úgy próbáljon jelelni, mintha a közönsége idős siketektől állna. Természetesen ez a helyzet nem életszerű – annak ellenére sem, hogy az operatőrünk is siket – így a körülmények befolyásolhatják a megnyilatkozás megformáltságát.

A tolmács rövid kivárás után tolmácsolta a hallottakat, amelyet kamerával rögzítettünk.

A siket segítő a szöveget néhány nappal korábban kapta meg, így feldolgozhatta előre, és emlékezetből jelelte a történetet.

A jellel kísért magyar nyelvi, illetve a jelnyelvi változatot lejegyeztük Baker és Cokely (Cokely, 1992), illetve finn jelnyelv-kutatók (Mongyi és Szabó, 2004) átírási rendszerét felhasználva. A felhasznált átírási szimbólumok

lumokat az 1. táblázat mutatja (ld. Melléklet). Az alábbiakban látható egy-egy részlet mindkét átírásból:

„V-A-R-K-O-CS GY HALÁL

RÉGEN++ INGOVÁNY MOCSÁR (2k)4-prof 'nádas' VOLT
SZÉK^FEHÉR^VÁR (2k)4-prof 'város körül' / JÓ VÉD-4 TERMÉ-
SZET (2k)TERÜLET / VÁR MINDENKI TÁMAD-4 ELLEN DE
NEM^CSAK TERMÉSZET V GY / VÁR^KAPITÁNY IS VÉD-4 / Ő
INDEX-3 (2k)JÓ KATONA (2k)4-prof 'emberek tömege' ÉJJEL NAP-
PAL ERŐS FAL TÖRÖK VÁR // TÖRÖK VÁR NEM-KELL TESSÉK
HÍV^ATLAN 3-TÁMAD-2 TÖRÖK (bk)B+-prof – (jk)A+-prof 'törökök
első embere' (2k)5-prof 'tömeg hosszú sorban utána' SOK ### TÁMAD
<BOMBA>^SOK 'rengeteg' VOLT
SZEM FÁRAD (2k)5-prof 'tömeg' 4-NÉZ-3”

„CÍM V-A-R-K-O-CS GY HALÁL CÍM

RÉGEN++ (2k)TERÜLET EGY HELY MOCSÁR NÁD (2k)4-prof 'két oldalt
körben nádas' VÁROS NÉV FEHÉR^SZÉK^VÁROS EZ INDEX-2 (2k)JÓ
HELY TERÜLET MIÉRT HOL (2k)3-4-TÁMAD-1 3-VÉD-4 / BENNE EGY
SZEMÉLY INDEX-2 NÉV VÁR^KAPITÁNY SZEMÉLY INDEX-2 NÉV
V-A-R-K-O-CS GY SZEMÉLY INDEX-2 JÓ ÉS PLUSZ VITÉZ (2k)5-prof
'emberekből álló tömeg' EGYÜTT JÓL TUD VÉD ÉS MÁSNAP FOLYA-
MATOSAN FIGYEL FAL LEGYEN ERŐS JÓ MIÉRT TUD <ELJÖN> 'eljön
az ideje' 3-JÖN-1 TÖRÖK // EGY VÁRATLAN IDŐ (2k)MEGJELENIK
(2k)5-prof 'embertömeg körben' SOK RENGETEG TÖRÖK (2k)5-prof 'hul-
lámzó embertömeg' 4-NÉZ-3 <RENGETEG> 'valóban rengeteg' / BENNE
INDEX-2 (1k)5-prof 'emberekből álló
tömeg' EGY 2-JÖN-1-G-prof 'személy' A+-prof 'ember' (bk)5-prof-(jk)A-prof
'törökök első embere' NÉV SZ-U-L-E-J-M-Á-N TÖRÖK (bk)5↓prof-(jk)A-
prof 'törökök első embere' VEZÉR (bk)5-prof-(jk)A-prof 'törökök első embe-
re”

Az ellenőrzést, illetve bizonyos részek pontos megértését egy jelnyelv-
használó siket személy segítette.

A tolmácsolt szöveg lejegyzése lehetőséget adott arra, hogy az eredeti,
forrásnyelvi szöveggel összehasonlítsuk azt, és az esetleges hibákat azono-
sítsuk. Megvizsgáltuk, hogy a célnyelvi mondatok jelentése megegyezik-e
a forrásnyelvi mondatokéval vagy eltér attól. A kiemelt részekhez megke-
restük és hozzácsatoltuk a jelnyelvi változatot, amelyeket a siket személy
előadásából kerestünk ki.

A történet jelelt változatát az idős résztvevők egyszer megnézték, majd
válaszolniuk kellett tíz, a megértést ellenőrző kérdésre, amelyeket szintén a
tolmács jelelt számukra. Minden kérdés után megállítottuk a lejátást, így

a válaszadásra bármennyi idő rendelkezésre állhatott. A válaszokat a résztvevők jelelve adták meg, amelyeket lejegyeztünk.

Minden időssel személyesen, egyenként végeztük el a vizsgálatot, kényelmes, ismerős, zavartalan környezetben. A kísérletben részt vevő személyek a felmérés valódi okáról és céljáról nem tudtak, és mindenről röviddel a levezetés előtt értesültek. Arról tájékoztattuk őket, hogy azt az ideális jelelési tempót keressük, amely minden korosztály számára a megfelelő jelkövetést biztosítja.

3. Eredmények

3.1. Az eltérések vizsgálata

Ha összehasonlítjuk a forrásnyelvi és a célnyelvi, tolmács által közvetített szöveget, megvizsgálhatjuk, hogy az eredeti mondatok jelentését milyen mértékben adják vissza a tolmácsolt szövegrészek, illetve ha eltérések tapasztalhatók, milyen hibatípusokat találunk. Ha ismerjük a hibákat, megpróbálhatjuk megtalálni azok lehetséges okait. De számunkra az lesz a legfontosabb, hogyan lehet elkerülni ezeket a hibázásokat, hogyan lehet felkészíteni a tolmácsokat arra, hogy a megalkotott üzenet pontos, és a célnyelv nyelvészeti normáival is összhangban legyen, vagyis elfogadható legyen.

Cokely modelljét követve, az eltérések négy lehetséges típusát vizsgáljuk (Cokely, 1992), a kihagyásokat, a hozzáadásokat, a helyettesítéseket és az interferenciákat.

3.1.1. Kihagyás

A kihagyás az a hibatípus, amikor a célnyelvi szövegből kimarad egy olyan információt hordozó rész, amelyet a forrásnyelvi szöveg tartalmaz.

a) Morfológiai kihagyás (2. táblázat)

A forrásnyelvi üzenetben szereplő, a kötött morfémák által jelölt tartalmi információk a célnyelvi szövegben esetenként hiányozhatnak. Ezeket a hiányokat lehetetlen pótolnia a siket személynek, illetve ő hiheti azt, hogy a létrejött jelnyelvi üzenet hibátlan, vagyis számára nem derül ki, hogy az eredeti szöveg más jelentéssel bír.

2. táblázat: Példák morfológiai kihagyásra

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„...vitéz ek , de ekkor a polgárok is...”	„...KATONA HARC POLGÁR IS...”
„...természet is a törököt kedvelné...”	„...TERMÉSZET IS TÖRÖK VÉD-3...”
„...legbátrabb vitéz ek Varkocs György vezetésével...”	„...LEGBÁTRABB* KATONA V GY VEZET [^] VEL...”

„A várbeli vitézek...”	„...VÁR (2k)BENT INDEX-1 KATONA...”
„...az őrséget bántatlanul elengedte...”	ŐR BÁNT~ATLAN ENGED

A fenti példákból is láthatjuk, hogy többnyire a többes szám jelölésére nem alkalmazta a tolmács a megfelelő alakot. A mennyiséget a proformok, illetve névmások használatával tudjuk leginkább kifejezni a jelnyelvben, illetve a jelelt magyar nyelvben. Továbbá a második példánál nem egyértelmű, hogy a természet védi a törököt, vagy a török védi a természetet. A pontosításhoz segít a jel szerkezete, illetve a térpontok kijelölése, ezáltal tudunk arra a szereplőre rámutatni, aki a valódi szereplő (ágens), illetve aki/ami a tárgy (páciens) lesz. Ha olyan ígét választunk, mint pl. a TÁMOGAT, amely valódi mozgási komponenssel rendelkezik, akkor a megfelelő térpont kijelölésével meg tudjuk határozni, hogy a cselekvés ki(k)re irányul. Ha testhez kötött létrejövő ígét használunk (KEDVEL) akkor a szereplőket csak a térindexre való rámutatással kapcsolhatjuk az ígéhez.

Következzen erre néhány megoldás a siket narrátorunk megoldásából (3. táblázat).

3. táblázat: Magyar jelnyelvi megoldások 1.

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„...vitézeket meg a polgárokat is...”	„...VITÉZ (2k)4-prof ’előtte körben állnak a vitézek’ PLUSZ POLGÁR IS (2k)HÍV+++ (2k)4-prof ’előtte körben állnak a polgárok’...”
„...legbátrabb vitézek Var-kocs György vezetésével...”	„...JÓ VITÉZ OTT INDEX-3 PLUSZ VGY OTT (1k)5-prof ’emberek tömege’...”
„A várbeli vitézek...”	„...DE VITÉZ ŐK INDEX-1...”
„...az őrséget bántatlanul elengedte...”	„...ŐRSÉG ŐK INDEX-4 SZABAD MENJEN...”

b) Lexikális kihagyás

Nem várható el, hogy a forrásnyelvi és a célnyelvi lexikális egységek maximálisan fedjék egymást, de a tolmácsolt szövegrészeknek minden tartalmi információt hordozó részt maradéktalanul vissza kell adniuk. De ennél a hibakategóriánál fennáll a lehetősége annak, hogy a kísérletben résztvevők még tudják pótolni a hiányzó elemeket kiegészítő ismereteiknek és a kon-

textusnak köszönhetően, de azok a részek, amelyek hiánya esetében a rekonstruálás lehetetlen, már komoly veszélyt jelentenek.

4. táblázat: Példák lexikális kihagyásra

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„Egykor ingovány, mocsár és nádas vette körül...”	„...RÉGEN++ INGOVÁNY MOCSÁR (2K)4-prof 'nadas' VOLT...”
„... eljött maga a nagy Szulejmán szultán...”	„... 3-TÁMAD-2 TÖRÖK (bk)B+-prof – (jk)A+-prof 'törökök első embere'...”
„Már alig győzték a magyar vitézek...”	„...Ő INDEX-3 NEM-BÍR KATONA HARC...”
„A kaput nagy hirtelen bezárták...”	„...KAPU (2k)B+-prof 'kapuk elhelyezkedése' BEZÁR...”
„Ott is haltak meg a várkapu előtt mind egy szálig .”	„...OTT INDEX-2 MEGHAL Ő INDEX-2 VÁR KAPU ELŐTT HALOTT...”
„...meg is kapták méltó jutalmukat...”	„...2-KAP-1 JUTALOM SZ TÖRÖK...”

A fenti esetekben a tolmács a kiemelt információkat nem jelezte (4. táblázat). Az első esetben elhagyott NÁD nem okoz értési nehézséget, a proform helyes használata részben helyettesíti ezt az üzenetet, továbbá a MAGYAR jel hiánya sem vezet félreértéshez. De a többi esetben már olyan részinformációk maradnak ki, amelyek nem pótolhatók, vagyis a kisértetben részt vevő személy nem tudja meg, hogy pont Szulejmán vezetése alatt támadnak a törökök, vagy a kapuk bezárása gyors döntés eredménye volt, és a kívül rekedt összes katona meghal, nem csak Varkocs György, illetve az sem válik világossá, hogy a jutalom az eredeti szövegben átvitt értelemben értendő.

Néhány szövegrész jelnyelvi megoldásait az 5. táblázat mutatja.

5. táblázat: Magyar jelnyelvi megoldások 2.

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„Egykor ingovány, mocsár és nádas vette körül...”	„...RÉGEN++ (2k)TERÜLET EGY HELY MOCSÁR NÁD (2k)4-prof 'két oldalt körben nádas' VÁROS ...”
„... eljött maga a nagy Szulejmán szultán...”	„...2-JÖN-1-G-prof 'személy' A+-prof 'ember' (bk)5-prof-(jk)A-prof 'törökök első embere' NÉV SZ-U-L-E-J-M-Á-N TÖRÖK (bk)5-prof-(jk)A-prof 'törökök első embere' VEZÉR...”

<i>A kaput nagy hirtelen bezárták...</i>	„...HIRTELEN* FAL KAPU (2k)B-prof 'kapu két szárnya' 4-BEZÁR-3++...”
<i>„Ott is haltak meg a várkapu előtt mind egy szálíg.”</i>	„...DE MINDEN 3-MEGHAL-4...”

3.1.2. Hozzáadás

Hozzáadásról beszélünk, ha egy információt a célnyelvi üzenet tartalmaz, de a forrásnyelvi nem.

a) Lexikális hozzáadás

Ebbe a kategóriába soroljuk azokat az elemeket, amelyek további információt kapcsolnak a forrásnyelvi üzenethez.

6. táblázat: Példa lexikális hozzáadásra

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
<i>„Felhúzatta a szultán az ágyúkat, lövetni kezdte a falakat...”</i>	„...TÖRÖK (bk)A-prof (jk)A+-prof 'törökök első embere' FEGYVER TÁMAD (2k)C-prof 'fegyver tartása' FAL LŐ+...”

A fenti példa (6. táblázat) esetében nincs szó arról, hogy értelmetlen megnyilatkozás jött létre (annak ellenére, hogy ez a szövegrész nem csak a hozzáadás miatt hibás), de a siket személy azt érti, hogy a törökök első embere is fegyvert ragadott, és úgy támadt, holott erről nincs szó. Illetve további félreértést eredményez az, hogy nem egyértelmű, hogy ki támadt, mert a térindexek használata pontatlan, illetve elmarad. De valójában ez a lexikális hozzáadás csak kis mértékben változtatta meg az üzenet tartalmát.

3.1.3. Helyettesítés

Helyettesítés olyan esetekben fordulhat elő, amikor a forrásnyelv egy bizonyos elemét olyan információval helyettesíti a tolmács, amely nem fejezi ki egyértelműen az eredeti szövegben foglaltakat.

a) Bővítő helyettesítés (7. táblázat)

Előfordulhat, hogy a tolmács nem a pontos megfelelőjét használja a forrásnyelvben elhangzó információnak, hanem egy olyan elemet, amely bővíti az eredeti üzenet jelentéskörét. táblázat:

7. táblázat: Példák bővítő helyettesítésre

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
<i>„...és vele a jó vitézek...”</i>	„...(2k)JÓ KATONA (2k)4-prof 'emberek tömege'...”

„ <i>Felhízatta a szultán az ágyúkat...</i> ”	„...TÖRÖK (bk)A-prof (jk)A+-prof 'törökök első embere' FEGYVER TÁMAD...”
„ <i>Két rohamot is visszavertek a hős védők...</i> ”	„...KETTŐ TÁMAD HÁBORÚ (2k)ÖVÉ INDEX-3...”
„... <i>követet küldtek a török...</i> ”	„...1-KÜLD-2 EMBER A+-prof 'ember' TÖRÖK...”

A bővítő helyettesítés nem feltétlenül okoz szintaktikai hibát a célnyelvi üzenetben, vagyis a kísérletben részt vevő személynek nem fog feltűnni az, hogy a forrásnyelvi szöveg eltérő lehetett, azaz ilyen formában fogadja el az információkat. De a tolmácsolt változat olyan jelentéseket is tartalmaz, amely a forrásnyelvi szövegnek nem volt része, ezért ez könnyen félrevezetheti a siket ügyfelet. A forrásnyelvi szöveg többször kiemeli, hogy a várkapitány a vitézekkel együtt támad, és csupán két rohamot tudnak megnyerni, nem a teljes háborút. Az ágyúk használata is lényeges információ (bár az artikuláció pontosítja a fegyvernemet), illetve KÖVET jel is létezik a jelnyelvben, ugyanúgy, ahogy VITÉZ és ÁGYÚ is.

b) Szűkítő helyettesítés

Ha a célnyelvi üzenet elemei szűkítik a forrásnyelvi üzenet jelentéskörét, akkor szűkítő helyettesítésről beszélünk. Ezekben az esetekben is lenne lehetősége a tolmácsnak, hogy helyes formát használjon, mert a célnyelvben is megtalálhatók azok az elemek, amelyek visszaadják az eredeti szándékot.

8. táblázat: Példák szűkítő helyettesítésre

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„... <i>éjjel-nappal erősítették a falakat...</i> ”	„...ÉJJEL NAPPAL ERŐS FAL...”
„... <i>a legbátrabb vitézek Varkocs György vezetésével még harcban álltak...</i> ”	„...LEGBÁTRABB* KATONA V GY VEZET [~] VEL MÉG HARC...”

Szűkítő helyettesítésnél (8. táblázat) a kísérletben részt vevő személy az eredeti tartalom egy részét kapja meg, amely nem lehet elegendő a tökéletes érteshez, mert az csak megközelíti az eredeti üzenet tartalmát. Vagyis a falak nem pusztán erősek, hanem erősítésre szorulnak: „...MÁSNAP FOLYAMATOSAN FIGYEL FAL LEGYEN ERŐS JÓ...”, és a várkapu előtt nemcsak Varkocs György vesztí életét, hanem vele még számos vitéz is:

„...DE KINT INDEX-2 TOVÁBB HARC (2k)5-prof 'két csoport egymás ellen küzd'++ (...) KAPU KÍVÜL TERÜLET INDEX-3 BÁTOR JÓ VITÉZ OTT INDEX-3 PLUSZ V GY OTT (1k)5-prof 'emberek tömege' TOVÁBB TÖRÖK HARC (2k)5-prof 'két csoport egymás ellen küzd' DE MINDEN 3-MEGHAL-4...”

3.1.4. Interferenciák

Ha a tolmács nem tud elszakadni a forrásnyelv nyelvtanától, akkor olyan szerkezeteket hoz létre, amelyekben a cél nyelv nyelvtana nem ismerhető fel. Ezáltal a tolmácsolt üzenet helytelennek, értelmetlennek minősíthető.

a) Lexikai interferenciák

Ha a tolmács „szó szerint” adja vissza a forrásnyelvi üzenetet, lexikális interferenciáról van szó (9. táblázat). Ezeket az eseteket hívhatnánk szó szerinti helyettesítésnek is, de itt csak az elemek formájára esik a hangsúly, nem a jelentésükre, vagyis sokkal hangsúlyosabban jelenik meg a forrásnyelvnek a cél nyelvre gyakorolt hatása, illetve eltűnik a kontextus meghatározó ereje.

9. táblázat: Példák lexikai interferenciára

Forrásnyelvi szöveg	Cél nyelv szöveg
„... <i>hívatlanul</i> is eljött...”	„...HÍV [^] ATLAN 3-TÁMAD-2 TÖRÖK...”
„... <i>hogyan a szem belefáradt, amíg...</i> ”	„...SZEM FÁRAD (2k)5-prof 'tömeg'...”
„... <i>az őrséget bántatlanul elengedte...</i> ”	„...ŐR BÁNT [^] ATLAN ENGED...”

A forrásnyelvi üzenet pontos megértése a feltétele annak, hogy a tolmács megértse az egyes részek szándékolt jelentését, és ezekhez hozzá tudja kapcsolni azokat a cél nyelv elemeket, amelyek a megfelelő jelentést tudják közvetíteni. A jel nyelv a nyelvtani kategóriák kifejezésére nem toldalékokat használ, hanem a jelelési teret, a mozdulat irányát, arc kifejezést stb. A siket közösség bizonyos hangzó nyelvi fordulatok tükröfordítását nem használja, vagyis ezek helyett meg kell találni azokat szinonimákat, körülírásokat, amelyek már részei a cél nyelvnek. Alább olvashatjuk a siket szereplők jel nyelvi megoldásait (10. táblázat)

10. táblázat: Magyar jelnyelvi megoldások 3.

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„... <i>hívatlanul</i> is eljött...”	„...EGY VÁRATLAN IDŐ (2k)MEGJELENIK (2k)5-prof 'embertömeg körben' SOK RENGETEG TÖRÖK...”
„... <i>hogy a szem belefáradt, amíg...</i> ”	„...TÖRÖK (2k)5-prof 'hullámozó embertömeg' 4-NÉZ-3 <RENGETEG> 'valóban rengeteg'...”
„... <i>az őrséget</i> bántatlanul elengedte...”	„...ŐRSÉG ŐK INDEX-4 SZABAD MENJEN...”

b) Morfológiai interferencia

Téves célnyelvi megnyilatkozás jön létre, ha a tolmács nem tud elszakadni a forrásnyelv szintaxisától akkor, amikor megalkotja a jelnyelvi üzenetet.

11. táblázat: Példák morfológiai interferencia

Forrásnyelvi szöveg	Célnyelvi szöveg
„... <i>jól védelmezte a természet a várost...</i> ”	„...JÓ VÉD-4 TERMÉSZET (2k)TERÜLET / VÁR ...”
„... <i>a várost minden támadás ellen...</i> ”	„...VÁR MINDENKI TÁMAD-4 ELLEN...”
„... <i>erős esküvéssel megeskette a vitézeket...</i> ”	„...V GY ERŐS ESKÜ KATONA (2k)5-prof 'tömeg'...”
„... <i>rohamra indult a török sereg...</i> ”	„... Ő INDEX-3 TÖRÖK TÁMAD...”
„... <i>természet is a törököt kedvelné...</i> ”	„...TERMÉSZET IS TÖRÖK VÉD-3...”
„ <i>A szultántól meg is kapták méltó jutalmukat...</i> ”	„...TÖRÖK (bk)B+prof – (jk)A+-prof 'törökök első embere' 2-KAP-1 JUTALOM SZ TÖRÖK...”

A morfológiai interferencia jelenségek miatt (11. táblázat) alakul ki a legtöbb akadály a siket ügyfél számára, akinek nincs meg a megfelelő forrásnyelvi kompetenciája. A kódváltás a domináns nyelv (magyar jelnyelv) és a jellel kísért magyar nyelv között azt eredményezi, hogy az ügyfél már nehezen tud odafigyelni az üzenet tartalmára. Ezekben az esetekben is a térszeletek pontos használata segítené a megértést. Így egyértelmű lehetne, hogy

- nem a vár védi a természetet: „... (2k)JÓ HELY TERÜLET MIÉRT HOL (2k)3-4-TÁMAD-1 3-VÉD-4...”
- nem a vár lakói támadnak: „...SOK TÖRÖK (2k)5-prof 'emberek tömege' NEGYVEN^EZER 3-4-TÁMAD-1...”
- mindenki tesz esküt: „...VITÉZ (2k)4-prof 'előtte körben állnak a vitézek' PLUSZ POLGÁR IS (2k)HÍV+++ (2k)4-prof 'előtte körben állnak a polgárok' / ÉN ESKÜSZIK* ÉL HALÁL LEGYEN* VÉD* VÁROS*...”
- a törökök indítják a támadást: „...TÖRÖK (1k)5-prof 'embertömeg mindenhol' KEZD (2k)ÁGYÚ ++ 'több ágyú egymás mellett'...”
- a természet segíti a törököket: „...NAGY KÖD-LESZÁLL BENNE INDEX-2 SOK TÖRÖK (2k)5-prof 'emberek tömege'...”.

A fenti esetekben csupán a manuális komponenseket elemeztük, mellőzve a tolmács artikulációját. Ha odafigyelünk a tolmács artikulációjára is, azt tapasztalhatjuk, hogy annak segítségével már közvetít olyan elemeket is, amelyek korrigálják az eddig említett hibákat. Pl. megjelennek a kötött morfémák, egy-egy tévesen kivitelezett jelet a szájmozgás pontosít. De tolmácsolási helyzetben az a célunk, hogy egy forrásnyelvi szöveget adjunk át célnyelven, és ez alatt ne szavakat ejtsünk ki, amelyeket aztán követünk jelekkel. Itt is a kódváltás problémája tér vissza, amely nehezíti azt, hogy amit a siket személy nem tudott értelmezni jelnyelven, azt egy számára kevésbé vagy egyáltalán nem használt nyelven kell megtennie. Az artikuláció csak segíti a jelnyelvi megoldásokat, nem helyettesítheti azokat.

Ha összehasonlítjuk a jellel kísért magyar és a jelnyelvi változat nem manuális elemeit, láthatjuk, hogy a történet egyes részeit a siket előadó által használt mimika, illetve a többszöri szünettartás kifejezőbbé tette. Természetes, hogy szinkron tolmácsolás esetén a tolmácsnak nincs lehetősége hosszabb szünetet tartania. A siket szereplőnk emlékezetből jelelte a szöveget, ezért ő bátrabban tagolhatta előadását. Szükséges még egyszer kiemelnünk, hogy a felvétel laboratóriumi körülmények között történt, a célközönség nem vett részt a felvételekor.

3.2. A szövegértés vizsgálata

A szövegértés vizsgálatánál azt tapasztaltuk, hogy a 100 lehetséges válaszból összesen 23 volt jó. Vagyis az idősök átlagosan 2 jó választ adtak. Természetesen nem várhatunk el maximális teljesítményt, 1–2 bizonytalan, de logikus választ elfogadhatónak tekinthetünk a vizsgált életkorban. De a helyes válaszokat vizsgálva azt mondhatjuk, hogy a kísérleti személyek közül ketten érték el 40%-os teljesítményt, a többiek ennél rosszabbul teljesítettek.

A 12. táblázat (ld. Melléklet) alapján láthatjuk, hogy milyen típusú szövegbeli részletek feldolgozása sikerült a legjobban a kísérleti személyeknek, illetve mely kérdések megválaszolása okozott nehézséget.

A legegyszerűbb kérdésnek a 3. bizonyult, a megoldás csupán egy szó (*törökök*), amely tizenkétszer is előfordul a célnyelvi szövegben, és olyan részletinformáció, amely megértése nélkül a szöveg egésze is érthetetlen lenne.

A résztvevők 30%-a válaszolt helyesen a 2., a 4. és a 7. kérdésre. A kísérleti személyek közül csak hárman tudták felidézni a várkapitány nevét (annak ellenére, hogy négyszer előfordul a tolmácsolt szövegben). A 4. kérdésre a válasz a szövegben csak egyszer szerepel, de akár előzetes tapasztalatok alapján is megválaszolható lenne, hogy a vitézek és polgárok akár életük árán is megvédelmezik a várost. A 7. kérdés valódi cselekvések felidézését igényelte.

Közvetlenül a szöveg elején hangzottak el az 1. kérdésre adható helyes válaszok. Ha már egy természeti adottság felidézése sikerült, a választ helyesnek fogadtuk el.

Az 5. kérdés csupán részletösszefüggésre kérdez rá. A *követ* köznév felismerése sem sikerült senkinek, illetve az összefüggések meglátása és a tanulság levonása sem, amely már nagyobb logikai képességet, komplexebb értési mechanizmust, az ok-okozati viszonyok meglátását várja el. A tanulság helyes levonásának feltétele, hogy a szövegben ki nem mondott összefüggéseket is azonosítani tudják a kísérleti személyek. De több résztvevőnek már a részletinformációk feldolgozása is nehézséget jelentett.

4. Következtetés

A kutatás során laboratóriumi körülmények között rögzítettünk egy tolmácsolt szöveget, és elemeztük a célnyelvi megnyilatkozást egy siket személy közreműködésének segítségével, aki egy másik felvételen ugyanazt a szöveget közvetíti jelnyelven. Végül a jellel kísért magyar nyelvi felvételt megmutattuk 10 idős siket személynek, akiknek a szövegértését teszteltük. A kapott eredmények ismeretében a kísérlet céljaként megfogalmazott kérdések, megválaszolhatók.

A hangzó nyelvek és a jelnyelvek közti modalitásbeli különbség, illetve a rendelkezésre álló eszközkészletek eltérése következtében a tolmácsoknak két, egymástól teljesen más stratégiát kell használniuk a közlemények megszerkesztésekor, amely nehéz feladat elé állítja őket. Ezért indokolt, hogy a tolmácsolás során előfordulnak bizonytalanságok. Emellett bizonyos nyelvi jelenségek elsajátítása hatalmas nehézséget okoz, s a nem siket környezetben nevelkedő siket emberek számára néha lehetetlen is. A névmások elsajátítása 2–6 évet, a proformok, illetve a tér pontos használata akár 10–12 évet is igényelhet (Mayberry & Squires, 2006).

Feltételeztük, hogy a célnyelvi megnyilatkozás pontos és elfogadható lesz. Ez nem valósult meg, bár a tolmács megkísérli a magyar jelnyelv alkalmazását, mégis a hibák, elsősorban az interferenciák magas száma azt mutatja, hogy nem tudja pontosan alkalmazni a célnyelvet.

Az általunk vizsgált szövegben a kihagyásokat, hozzáadásokat, helyettesítéseket és interferencia jelenségeket elemeztük részletesebben. Feltételeztük, hogy nem lesz magas azon hibák száma, amelyek már nem helyreállíthatók, de a résztvevők több olyan szövegrésszel is találkoztak, amelyeknél számukra lehetetlen volt azonosítani az eredeti forrásnyelvi üzenetet. A forrásnyelvi üzenet szándékolt jelentését az időkés a szintaktikai jellegű hibák miatt tudták elsősorban nehezen követni, de a lexikai jellegű eltérések is problémát okoznak a feldolgozás során. Az értési nehézségek általában a szöveg ugyanazon pontján jelentkeztek. Vagyis azt kell állítanunk, hogy jelen esetben nem valósult meg a megértés teljessége tolmács és siket között.

A kapott adatokra valószínű magyarázat lehet az, hogy hazánkban a jelnyelvtanfolyamokon sem tanítják tisztán a magyar jelnyelvet (Henger és Kovács, 2005), vagyis így még nem várható el, hogy a jelnyelv nyelvтанának ismerői és használói legyenek a tolmácsok, mert nem is tudják, hogy milyen más nyelvтani rendszert kellene alkalmazniuk.

A hibák előfordulását valószínűleg okozhatja a nem megfelelő hosszúságú késleltetési idő is. Minél nagyobb fokú az egyidejűség a forrásnyelvi és a célnyelvi üzenet között, annál nehezebb lesz az eredeti megnyilatkozás megértése a tolmács számára.

Az eredményekből látszik, hogy szükség van leíró nyelvтani műre, illetve ennek tanítására már a kezdő jelnyelv-tanulóknál is. Szükséges, hogy a leendő tolmácsokat tudatosan készítsék fel arra, hogy mennyi a késleltetési idő küszöbértéke, vagyis hogyan tudják időben a legjobban összehangolni a párhuzamosan futó tevékenységeket, azaz mennyi időre van szükség ahhoz, hogy elegendő kontextuális információt kapjon, hogy az adott jelentéshez megtalálja a célnyelvi megfelelőt. De ahhoz, hogy a megfelelő szintaktikai struktúrát és lexikális elemeket tudjuk kiválasztani, ismernünk kell a célnyelv nyelvтанát. Természetesen bizonyos hibák a felkészültség és az erőfeszítések ellenére is előfordulhatnak, amellet, hogy számos egyéb tényező is befolyásolja a tolmácsolás folyamatát, de ezeket az előforduló tévesztéseket minimálisra kell csökkentenünk.

Érdemes lenne további vizsgálatokat végezni azzal a céllal, hogy még részletesebb modellt állítsunk fel a tolmácsolás folyamatáról, így lehetséges lenne minden szükséges nyelvi és kognitív tényező, képesség bemutatása, amelyekre a tolmácsolás során szükség van, és később erre építeni lehetne a tolmácsképző programokat és tananyagokat.

Irodalomjegyzék

- Cokely, D. (1992) *A Sociolinguistic Model. Sign Language Dissertation Series.*
- Cokely, D. (2005) A tolmácsolás szociolingvisztikai modellje. *Jelnyelvi Tolmásképzés sorozat.* Fogyatékosok Esélye Közalapítvány: Budapest.
- Gósy M. (2004) *Fonetika, a beszéd tudománya.* Budapest: Osiris Kiadó.
- Gósy M. (1995) *A GMP-diagnosztika. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának vizsgálata.* Budapest: Nikol.
- Gósy M. (1996) *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok.* Budapest: Nikol.
- Henger K. és Kovács Zs. (2005) A jelnyelvi tolmácsolás alapismeretei. *Jelnyelvi Tolmásképzés sorozat.* Fogyatékosok Esélye Közalapítvány: Budapest.
- Henkels, W. (1997) Das zweitälteste Gewerbe der Welt. Der Sprachendienst des Answärtigen Amtes. *Frankfurter Allgemeine Zeitung.* IV. 29., 23.
- Kozma K. (2006) *Beszédészlelés és beszédmegértés időskorban.* Szakdolgozat. ELTE-BTK.
- Központi Statisztikai Hivatal (2004) *Időskorúak Magyarországon.* Budapest.
- Mayberry, R. I. & Squires, B. (2006) Sign language acquisition. In: Lieves, E. (Ed.) 2006. Language Acquisition. *Encyclopedia of Language and Linguistics*, 2nd Edition. Oxford: Elsevier.
- Mongyi P. és Szabó M. H. (2004) A jelnyelv nyelvészeti megközelítései. *Jelnyelvi Tolmásképzés sorozat.* Fogyatékosok Esélye Közalapítvány: Budapest.
- Simon O. (2002) Egy szöveg értésének és rekonstrukciójának összefüggései. *Beszédkutató* 2002, 131–150.
- Szabari K. (2004) *Tolmácsolás. Bevezetés a tolmácsolás elméletében és gyakorlatába.* Scholastica.

Melléklet

1. táblázat: Átírási szimbólumok

Szimbólum	Példa	Magyarázat
NAGYBETŰK	VÁR	A nagybetűs szavak egy-egy magyar jelnyelvi jelet jelképeznek.
-	KÖTÉL- FELHÚZ	Ha egy magyar jelnyelvi jelet csak magyar szókapcsolattal lehet visszaadni, a szavakat kötőjel fűzi össze.
-	V-A-R-K-O-CS	Betűzött szavaknál a szó betűit kötőjel kapcsolja össze.
⌋	NEM⌋CSAK	Összevonás.
⌋	VÁR⌋KAPITÁNY	Jelösszetétel.
+	RÉGEN++	A + jel azt jelzi, hogy a jelet megismételték. A + jelek száma az ismétlések számát mutatja.
(2k)	(2k)ÖVÉ	Két kézzel kivitelezett jel.
-prof	4-prof	A proforma utaló szimbólum annak a kézformának a neve után áll, amely az adott proformában szerepel.
”	’nadas’	Az egyszeres idézőjel között lévő szó vagy szókapcsolat pontosítja az adott jel vagy proforma jelentését.

		sét.
/	körül' / JÓ	Jelek között szünetet jelzi a /. Két // hosszabb szünetet jelent.
-	VÉD-4	A jelet követő, kötőjellel kapcsolt szám jelzi a megfelelő térszelet.
-	3-TÁMAD-2	A jelet mindkét oldalon határoló kötőjel, illetve szám jelzi, hogy a mozgás iránya az egyik térszeletről a másik felé tart, vagy irányul.
	#	Nem létező jel a magyarországi jelnyelvben.
*	LEGBÁTRABB*	Nyomatékosítás.
< >	<BOMBA>	„Siketes jel”, vagyis -----

12. táblázat: A kérdésekre kapott válaszok típusai

Kérdés	Helyes válasz (fő)	Nincs válasz	Hibás válasz
1. Hogyan védelmezte a természet Székesfehérvárt?	1	7	2
2. Ki védelmezte a várat?	3	4	3
3. Ki érkezett hívatlanul?	10	—	—
4. Mire eskette meg Varkocs György az embereket?	3	—	7
5. Miért tudta negyvenezer török megközelíteni a falakat?	0	5	5
6. Miért haltak meg a legjobb vitézek?	0	2	8
7. Mi volt a polgárok döntése?	3	4	3
8. Kit küldtek polgárok a török szultánhoz?	0	9	1
9. Miért tiltakoztak a vitézek a vár feladása ellen?	2	0	8
10. Miért tiltakoztak a vitézek a vár feladása ellen?	1	6	3
Összesen	23	37	40

BÓNA JUDIT – VAKULA TÍMEA

¹ELTE BTK Fonetikai Tanszék, ²ELTE BTK Alkalmazott Nyelvészeti Doktori Program
bona.judit@btk.elte.hu, vakula.timi@gmail.com

Temporális sajátosságok 90 évesek spontán beszédében

A general ageing of the organism, including hormonal, psychological, and cognitive changes, affects the person's speech production. The most important change is the slowdown of speech tempo and articulation rate. However, relatively few papers are specifically devoted to speech rate in very old (90+ years old) people's speech.

In the present paper, we examine the speech rate and the characteristics of pausing of very old (aged between 90-96) speakers, and we compare their results with the speech of young-old (aged between 60-66), old-old (aged between 75-85), and centenarian speakers. The results show that there are differences between the age groups with respect to the speech tempo and articulation rate, but there are no differences in the frequency of pauses, and in the duration of speech utterances and hesitations.

Bevezetés

Az életkor előrehaladtával számos változás következik be a beszédben. Megváltozik többek között a beszéd- és artikulációs tempó (pl. Hartman–Danhauer, 1976; Smith et al., 1987; Balázs, 1993; Gósy, 1997; Gocsál, 2000; Menyhárt, 2000; Torre–Barlow, 2009; Bóna, 2012d), a szegmentális szint időviszonyai (szóidőtartamok, hangidőtartamok, a VOT; Neiman et al., 1983; Petrosino et al., 1993; Ryalls et al., 1997; Torre–Barlow, 2009; Bóna, 2011; Bóna, 2012a; Bóna, 2012c); az alaphangmagasság és az intonáció (Russel et al., 1995; Max–Mueller, 1996; Gorham–Rowan–Laures–Gore, 2006; Markó–Bóna, 2012); az artikuláció pontossága (Hartman–Danhauer, 1976; Torre–Barlow, 2009; Bóna, 2009; 2012a), de változások lehetnek a beszédtervezési folyamatokban is (pl. Duchin–Mysak, 1987; Leeper–Culatta, 1995; Menyhárt, 2003; Bóna, 2012d). Ezek hátterében kognitív, pszichológiai, illetve fiziológiai változások állnak (pl. Ulatowska, 1985; Ramig et al., 2001; Xue–Hao, 2003).

Az egyik legfontosabb, a legtöbb kutató által elismert változás a szupraszegmentális szint temporális sajátosságaiban, azaz a beszéd- és artikulációs tempóban következik be: idős korban a tempóértékek csökkennek (pl. Hartman–Danhauer, 1976; Smith et al., 1987; Torre–Barlow, 2009). Ugyanakkor egy kutatásban azt figyelték meg, hogy bár az idős (66–84 éves) beszélők a lassabb beszédtempót „kényelmesebbnek” találták, bizonyos kísérleti körülmények között (ugyanazon szótagokat ismételve) fel tudták gyorsítani a beszéd- és artikulációs tempójukat a fiatalokéhoz hasonlóra, sőt, a saját maguk által gyors tempójúnak ítélt artikulációs sebességük gyorsabb volt, mint a fiatalok gyors artikulációs tempója (vö. Brenk et al., 2009). Más vizsgálatokban ezzel ellenkező eredményre jutottak, az idősek

ugyanis a gyorsítási feladat esetén is lassabbak voltak a fiataloknál (Goozée et al., 2005). Ezekben a kutatásokban adottak voltak a kiejtendő nyelvi elemek, a beszélőknek nem kellett a magasabb beszédtervezési szinteket (Levelt, 1989) működtetniük, így csak arra tudunk belőlük következtetni, hogy az idősök képesek-e a beszédszerveiknek a fiatalokhoz hasonló gyorsaságú működtetésére.

Több magyar kutatás is igazolta a beszédtempó lassulását a spontán beszédben az életkor előrehaladtával (Balázs, 1993; Gósy, 1997; Gocsál, 2000; Menyhárt, 2000; Bóna, 2010, 2012d). A fiatal és középkorú felnőttekre jellemző magyar köznyelvi átlagos artikulációs tempó 12,5–14 hang/s (Gósy, 2004), míg Gósy (1997) mérései szerint az artikulációs tempó idős korban átlagosan 10,0 hang/s. Egy másik vizsgálatban az idősök (66–90 évesek) narratíváiban mért átlagos beszédtempó 8,7 hang/s; az átlagos artikulációs tempó pedig 11,4 hang/s volt (Bóna, 2012d). Ezeket a tempóértékeket a beszédstílus is befolyásolja. Hallott szövegek tartalmának visszamondásakor az idősök átlagos beszédtempójára 7,7 hang/s-ot, artikulációs tempójára 10,8 hang/s-ot (a fiataloknál ezek az értékek 8,5 hang/s és 12,4 hang/s voltak); társalgás során a beszédtempóra 8,9 hang/s-ot, az artikulációs tempóra 11,2 hang/s-ot mértek (a fiatalok társalgásában a beszédtempó 11,4 hang/s, az artikulációs tempó 13,6 hang/s volt). A különbség fiatalok és idősök között az artikulációs tempóban mindhárom beszédstílusban (spontán narratíva, tartalomösszegzés, társalgás) szignifikáns volt, míg a beszédtempóban a spontán narratíva és a társalgás esetén adatoltunk matematikai különbséget (Bóna, 2012e).

Egy longitudinális vizsgálatban két színész, Páger Antal és Dajka Margit fiatalkori és időskori hangját vetették össze, és arra az eredményre jutottak, hogy Páger Antal idős korában 3,7 hanggal, Dajka Margit pedig 2 hanggal ejtett kevesebbet másodpercenként a fiatalkori felvételhez képest (ez mintegy 40, illetve 17 szó különbséget jelent percenként). Páger a késői anyagban nyolcszor, Dajka ötször annyi szünetet tartott (Balázs, 1993). Hasonló eredményeket kapott Menyhárt Krisztina (2000) és Gocsál Ákos is (2000), bár utóbbi adatai nem mutatnak szignifikáns összefüggést az életkor és a szünettartás között.

Egy másik kutatásban 30 fiatal (20–32 évesek) és 30 idős (66–90 évesek) adatközlő szünettartását és beszédszakaszait összevetve azt találtuk, hogy az idősök szignifikánsan hosszabb időtartamú beszédszakaszokat produkáltak, szignifikánsan gyakrabban fordultak elő náluk a szünetek a szószámhoz viszonyítva, illetve szignifikánsan hosszabb néma szüneteket tartottak, mint a fiatal beszélők. Ugyanakkor a szünetek teljes beszédidőhöz viszonyított arányában nem találtunk különbséget a két életkori csoport narratívái között. Az összes szünetidőben a kitöltött szünetek időtartamának az aránya a fiataloknál volt nagyobb, de statisztikailag nem volt igazolható eltérés az idősök és a fiatalok között (Bóna, 2012d).

A különböző életkorú adatközlők beszédprodukcióinak temporális különbségei többféle okra vezethetők vissza. Egyrészt a lassabb artikulációs és beszédtempót okozhatja a beszédszervek elöregedése (az izomműködés és így a nyelv mozgásának renyhülése, a csökkent tüdőkapacitás, a lassult ajakműködés, stb.; vö. Balázs, 1993), másrészt a temporális különbségek visszavezethetők a kognitív és pszichomotoros funkciók megváltozására is (Rodríguez-Aranda–Jakobsen, 2011). Hatással lehet a temporális sajátosságokra a hallásállapot is, amely idős korban romlik, a hallástartomány – különösen a felsőbb frekvenciákat érintve – beszűkül (Hnath-Chisolm et al., 2003).

Több kutatásban felhívják a szerzők a figyelmet arra, hogy az időskoron belül is elkülöníthetők életkori csoportok, ezek például a megakadások gyakoriságát (Andrade–Oliveira Martins, 2012), a szóaktiválást (Schmitter-Edgecombe et al., 2000), illetve a beszéd grammatikai komplexitásának a változását (Kemper et al., 2001) elemzik. Egyik saját kutatásunkban (Bóna, 2012b) idősödők (60–66 évesek), idősek (75–85 évesek) és százévesek (100–105 évesek) tempóértékeit, illetve megakadásait vizsgáltuk a spontán beszédben. Az artikulációs tempó az életkor előrehaladtával lassult, a szünetek átlagos időtartama nőtt, a bizonytalansági megakadások az idősödés során tendenciaszerűen csökkentek, a hibák gyakorisága azonban nőtt (Bóna, 2012b).

A matuzsálemi korúakról (100 év felettiekről) tehát már magyar nyelven is született tanulmány (Bóna, 2012b), az aggkorúakról (90–99 év közöttiek; vö. Iván) azonban nagyon kevés adatunk van annak ellenére, hogy a születéskor várható átlagéletkor egyre nagyobb mértékű növekedése miatt különösen fontos lenne minél jobban megismerni a 90 év felettiek beszédprodukciójának sajátosságait. A jelen tanulmány ezt a hiányt kívánja pótolni.

Kutatási kérdéseink a következők voltak: 1. Hogyan változnak/változnak-e a beszéd temporális sajátosságai (a beszéd- és az artikulációs tempó) a 90–99 éves beszélőknél a fiatalabb idősökhöz képest? 2. Milyen gyakorisággal és időtartamban jelennek meg a beszédükben a szünetek? 3. Az idősödés hogyan befolyásolja a beszéd tagoltságát, a beszédszakaszok hosszát? 4. Milyen jellemzői vannak a kitöltött szüneteknek 90 éves korban?

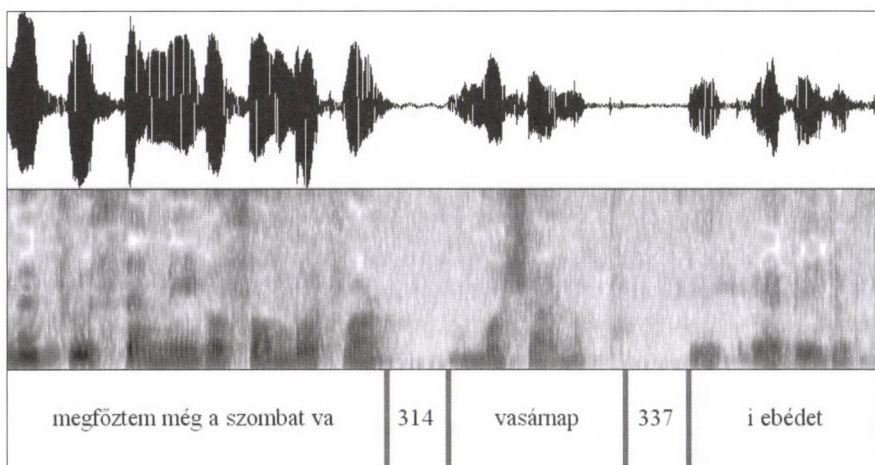
Hipotéziseink szerint 1. a 90 év felettiek artikulációs és beszédtempója szignifikánsan csökken a 75–85 évesek és az idősödők tempóértékeihez képest. 2. Szignifikáns különbséget találunk a szünettartás különböző paramétereiben is (a szünetek arányában, gyakoriságában, hosszában). 3. A beszédszakaszok időtartama nő, szószáma azonban csökken a fiatalabb idősökhöz képest. 4. Az életkor előrehaladtával csökken a kitöltött szünetek gyakorisága is.

Kísérleti személyek, anyag, módszer

A kutatásunkban kilenc 90 év feletti személy vett részt, három nő és hat férfi. A beszélők átlagéletkora 93 év volt (90–96 évesek). Mindannyian magyar anyanyelvű, egynyelvű beszélők voltak, alap- vagy középfokú végzettséggel rendelkeztek. Ismert mentális problémája egyiküknek sem volt; s bár kettejüknek életkorukhoz is képest is rosszabb volt a hallása, egy másik adatközlő toloszékhez kötött, egy pedig látássérült volt, illetve egy beszélő korábban agyvérzésen esett át, mindegyik adatközlő képes volt adekvátan, érthetően válaszolni a felvételvezető kérdéseire, illetve összefüggően mesélni az életéről, családjáról. A felvétel idején mindnyájan egy vidéki kisvárosban éltek, a mindennapi életüket szociális gondozók segítették.

A felvételvezető a szociális gondozóval együtt a lakásukon látogatta meg az adatközlőket. A felvétel során arra kérte őket, hogy meséljenek a munkájukról, a családjukról, az egészségi állapotukról, illetve fejtse ki a véleményüket az egészségügyi ellátásról. A felvételekből minden adatközlőtől körülbelül 3 percnyi hanganyagot (ez a kísérleti helyzetre való ráhangolódást követően kezdődött; a kilenc adatközlőtől összesen 30 percet) elemeztünk.

A hanganyagokat a Praat 5.0 szoftver (Boersma–Weenink 1998) segítségével beszédszakasz szinten annotáltuk (1. ábra), majd a következő akusztikai fonetikai paramétereket elemeztük: artikulációs és beszédtempó; a szünetek gyakorisága, a szünetek aránya a teljes beszédidőhöz képest, a szünetek időtartama; a hezitálások időtartama, illetve időtartamának aránya a teljes szünetidőben; a beszédszakaszok (szünettől szünetig terjedő egységek) időtartama és a tagoltsági paraméter (a beszédszakaszok átlagos szószáma).



1. ábra: A felvételek annotálása

Az adatokat összevetettük a korábbi kutatásaink eredményeivel (Bóna, 2012b), idősödők (60–66 évesek), idősek (75–85 évesek) és matuzsálemi korúak spontán beszédére kapott adatokkal. A korábbi kutatásban (Bóna, 2012b) egy 90 éves adatközlő is szerepelt az idősek között, az ő adatait nem vettük figyelembe a jelen összevetésben, mivel a többi 90 évesnél jóval magasabb iskolázottságú volt. [Emiatt szerepelnek a korábbi tanulmányunktól (Bóna, 2012b) eltérő gyakorisági és időtartambeli adatok az idősek csoportjánál.]

Az eredményeken (a jelen adatközlőket és a korábbi adatainkat összevetve) statisztikai próbát végeztünk (ANOVA, Tukey post hoc teszt) az SPSS 13.0 szoftverrel 95%-os konfidenciaszinten. A statisztikai próbát csak három életkori csoport összevetésében tudtuk elvégezni, mivel a korábbi kutatásunkban mindössze három 100 évnél idősebb adatközlő beszédét tudtuk elemezni.

Eredmények

A beszéd- és artikulációs tempó értékei az 1. táblázatban olvashatók. Megfigyelhető, hogy az életkor előrehaladtával fokozatosan lassul a tempó, ugyanakkor a 100 év felettiek átlaga magasabb, mint a 90 éveseknél adatolt átlagérték. A leglassabb beszédtempót (4,2 hang/s) egy 95 éves férfinél adatoltuk, akinek azonban az artikulációs tempója a korcsoportján belül átlagos volt (9,3 hang/s). Az ő extrém lassú beszédtempóját a szünetek rendkívül nagy aránya (54,9%) okozta.

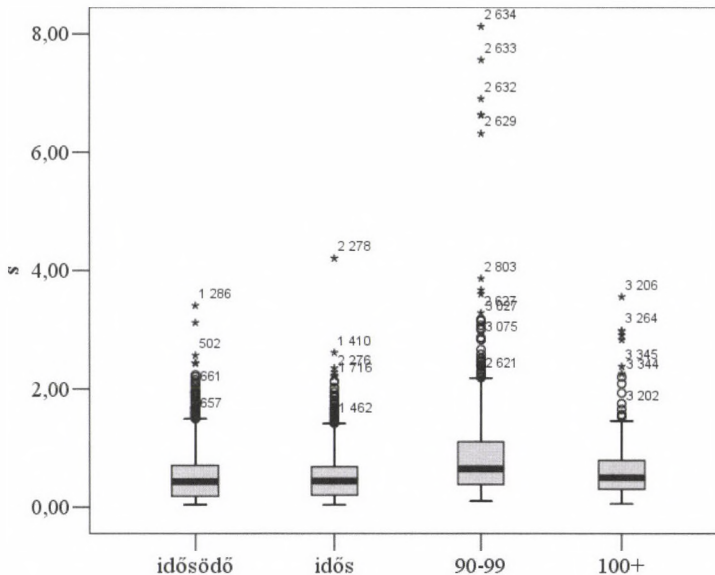
A statisztikai elemzés szerint mind a beszédtempóban, mind az artikulációs tempóban szignifikáns különbség volt az életkori csoportok között (a százéves életkori csoportot kihagytuk a statisztikai elemzésből). A beszédtempóra vonatkozóan $F(2, 25) = 10,986$; $p \leq 0,001$; a Tukey post hoc teszt szerint azonban csak a 90 évesek és a másik két életkori csoport között volt szignifikáns a különbség ($p \leq 0,006$). Az artikulációs tempó esetében hasonlóan alakult az elemzés eredménye: $F(2, 25) = 10,884$; $p \leq 0,001$; a Tukey post hoc teszt szerint itt is csak a 90 évesek és a másik két életkori csoport között volt szignifikáns különbség ($p \leq 0,014$). Ez azt is jelenti, hogy sem a beszédtempóban, sem az artikulációs tempóban nem volt szignifikáns különbség az idősödők és az idősek között.

1. táblázat: A beszédtempó (BT) és az artikulációs tempó (AT) a különböző életkori csoportokban

BT (hang/s)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	9,4	1,8	7,1–12,8
Idősek (75–85 éves)	8,8	1,2	7,5–11,1
90 évesek	6,4	1,3	4,2–8,3
100+	7,3	0,4	6,9–7,7

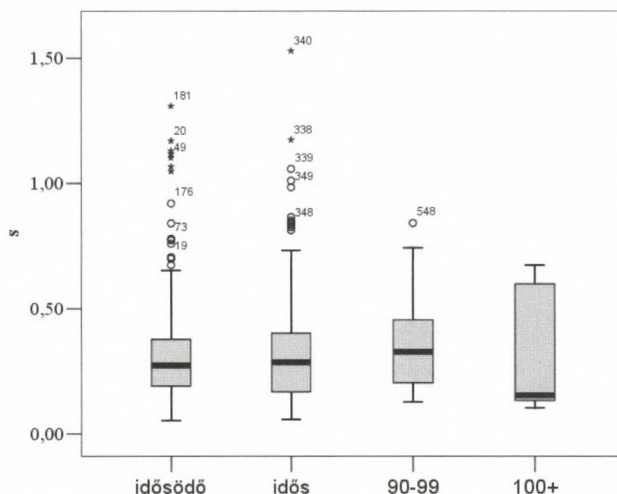
AT (hang/s)			
	átlag	szórás	min-max.
Idősödők (60–66 éves)	12,3	1,9	9,3–15,3
Idősek (75–85 éves)	11,4	1,0	10,3–13,4
90 évesek	9,5	0,7	8,2–10,6
100+	10,3	0,5	10,0–10,9

Elemeztük a szünettartás sajátosságait és a beszédszakaszok időtartamát is (2. táblázat). A legnagyobb arányú szünettartást és a leghosszabb átlagos szünetidőtartamot a 90 évesek csoportjában adatoltuk. A szünetek aránya és az átlagos szünetidők az életkor előrehaladtával az idősödők csoportjától a 90 évesek csoportjáig nőttek (a 100 évesek adatai valószínűleg a kisszámú adatközlő miatt jobban előtérbe kerülő egyéni különbségek miatt állítják meg ezt a tendenciát). A szünetek arányában szignifikáns különbség volt a három életkori csoport (idősödők, idősek, aggkorúak) között: $F(2, 25) = 5,180$; $p = 0,013$; a post hoc teszt szerint a 90 évesek és a másik két életkori csoport között volt szignifikáns a különbség ($p \leq 0,027$); az idősödők és az idősek között nem. Hasonló eredményt hozott a statisztikai próba az összes néma szünet időtartamainak (2. ábra) összehasonlításakor is, ennek a paraméternek a tekintetében a százévesek adatait is figyelembe vettük venni a statisztikai elemzéskor: $F(3, 3343) = 77,525$; $p \leq 0,001$. A post hoc teszt szerint a 90 évesek és a másik három életkori csoport között volt szignifikáns a különbség ($p \leq 0,001$), illetve a 100 év felettiek és a többi életkori csoport között ($p \leq 0,006$). Az idősödők és az idősek néma szüneteinek időtartamaiban nem volt matematikai különbség.

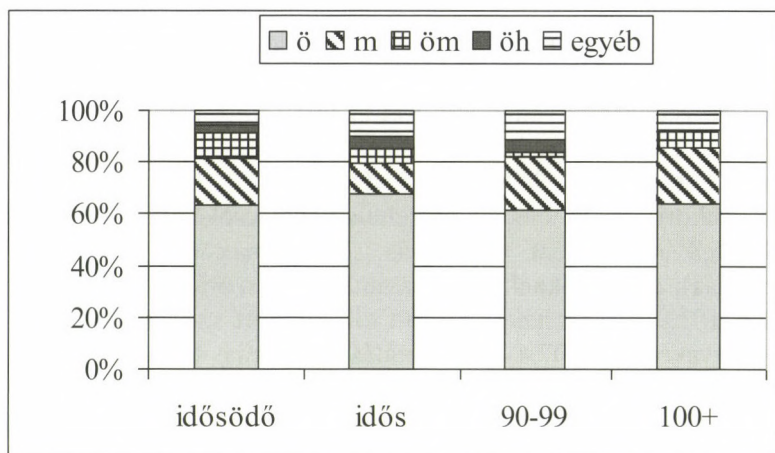


2. ábra: A néma szünetek időtartamai a beszédprodukciókban (medián és szórás)

A kitöltött szünetek aránya az összes szünetidőhöz képest a 90 (és a 100) éveseknél volt a legalacsonyabb, a 90 évesek között volt olyan adatközlő, akinek a beszédében egyetlen kitöltött szünet sem fordult elő. Ugyanakkor a statisztikai elemzés szerint ebben a paraméterben nem volt szignifikáns különbség a különböző életkori csoportok között. A hezitálások szószámra vetített gyakorisága az életkor előrehaladtával csökkent. Amíg az idősödőknél 26,8 szavanként (a szórás: 16,7; max–min érték: 7,9–62,8 szó/hezitálás); az időseknél 39,0 szavanként (a szórás: 36,6; max–min érték: 11,6–101,9 szó/hezitálás) fordult elő kitöltött szünet, addig a 90 éveseknél a gyakoriság 107,4 szó/hezitálás (a szórás: 89,0; max–min érték: 19,9–288 szó/hezitálás), a százéveseknél 72,4 szó/hezitálás (a szórás: 6,2; max–min érték: 65,7–78 szó/hezitálás) volt. A statisztikai elemzés szignifikáns különbséget mutatott az életkori csoportok között: $F(2, 25) = 5,692$; $p = 0,009$. A post hoc teszt szerint a 90 évesek és a másik két életkori csoport (idősödők és idősek) között volt csak szignifikáns a különbség ($p \leq 0,038$). Az idősödők és az idősek között nem volt statisztikailag kimutatható eltérés a hezitálások gyakoriságában. Nem volt matematikailag kimutatható különbség az összes hezitálás időtartamának összevetésekor az életkori csoportok között (3. ábra), bár az életkor előrehaladtával a hezitálások átlag-időtartama nőtt (2. táblázat). A leggyakoribb hezitálástípus az *ö* volt (vö. Horváth, 2010), de relatíve gyakran előfordult még a *m*, ritkábban, de a fiatalabb csoportokban legalább tízszer megjelent az *öm* és az *öh* is (4. ábra; az egyéb típusok között ilyen előfordulásokat adatoltunk: *möm*, *öhm*, *öhöhö*, *övv*, *hö*, *rö*, *eö*).



3. ábra: A kitöltött szünetek időtartamai a beszédprodukciókban (medián és szórás)



4. ábra: A hezitálások típusainak megoszlása a különböző életkori csoportokban

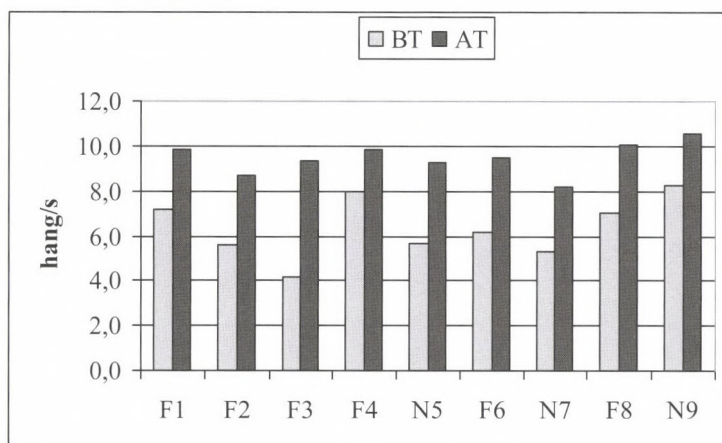
A beszédszakaszok időtartamaiban és a tagoltságban sem adatoltunk szignifikáns eltérést az egyes életkori csoportok között. A beszédszakaszok átlagos időtartama csak százéves kor felett csökkent jelentősen, ugyanakkor az átlagos szószám az egyes beszédszakaszokban a 90 éveseknél volt a legkevesebb. Ez az artikulációs tempóra (ebben a korcsoportban volt a leglassabb) és a szavak hosszúságára vezethető vissza.

2. táblázat: A szünettartás és a beszédszakaszok jellemzői a különböző életkori csoportokban (az átlagos időtartamoknál a min–max értékek az egyéni átlagokat jelzik)

A szünetidőtartam aránya a teljes beszédidőben (%)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	23,4	5,5	14,9–34,2
Idősek (75–85 éves)	23,3	5,2	16,3–31,6
90 évesek	33,1	10,6	19–54,9
100+	29,3	5,3	23,5–33,8
Átlagos szünetidőtartam (ms)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	567	98	355–693
Idősek (75–85 éves)	583	82	468–714
90 évesek	936	395	563–1940
100+	655	41	617–699
A kitöltött szünetek időtartamának aránya az összes szünethez képest (%)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	11,5	6,9	4,2–27
Idősek (75–85 éves)	12,1	8,4	1,4–25,2
90 évesek	2,8	2,8	0–8,6
100+	2,8	1,6	1,3–4,5
A kitöltött szünetek átlagos időtartama (ms)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	293	65	186–377
Idősek (75–85 éves)	320	112	169–548
90 évesek	319	145	0–505
100+	327	134	174–417

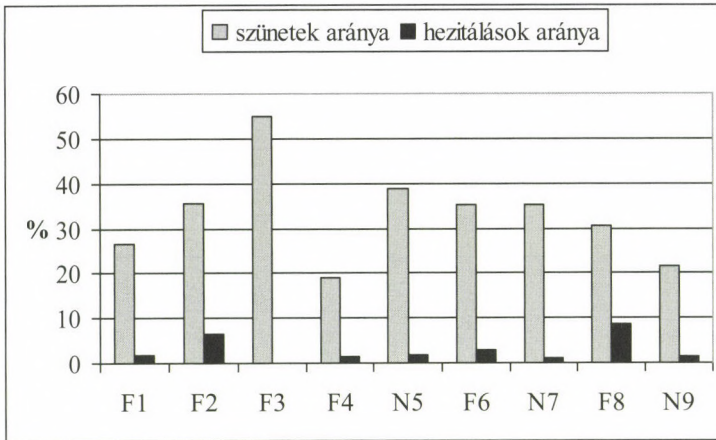
A beszédszakaszok átlagos időtartama (ms)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	1880	398	1300–2850
Idősek (75–85 éves)	1986	562	1292–3093
90 évesek	1815	456	1401–2593
100+	1550	417	1200–2011
Tagoltság (szó/szünet)			
	átlag	szórás	min–max.
Idősödők (60–66 éves)	4,6	1,3	3,6–7,9
Idősek (75–85 éves)	4,7	1,5	2,8–7,3
90 évesek	3,7	1,2	2,4–6,2
100+	4,0	1,2	2,9–5,2

Végezetül megvizsgáltuk a 90 évesek beszédprodukciónak egyéni eltéréseit. Mind a beszédtempóban, mind az artikulációs tempóban nagy különbségek voltak megfigyelhetők az egyes beszélők között (5. ábra). A leglassabb beszédtempót (4,2 hang/s) az F3 jelű férfinél, a leggyorsabbat (8,3 hang/s) az N9 jelű nőnél adatoltuk. Ez utóbbi adatközlő volt a leggyorsabban artikuláló 90 éves (10,6 hang/s), míg a leglassabb artikulációs tempót (8,2 hang/s) az N7 jelű adatközlő produkálta.



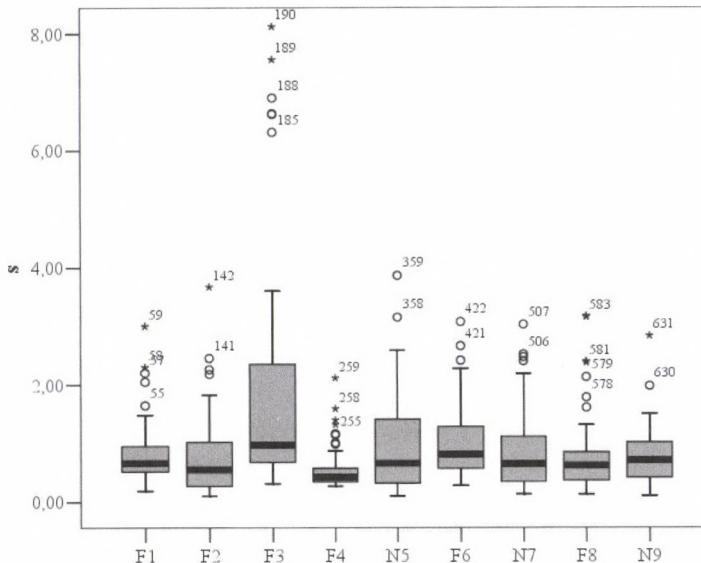
5. ábra: A beszédtempó (BT) és az artikulációs tempó (AT) egyéni értékei a 90 éveseknél

A teljes beszédidőhöz viszonyított szünetarány is nagy egyéni különbségeket mutatott (6. ábra). A legkisebb arányú szünettartást (19%) az F4-es beszélőnél adatoltuk, míg a legnagyobbat (54,9%) az F3-as adatközlőnél (ez okozta, hogy ő produkálta a leglassabb beszédtempót). Ugyanakkor az F3-as adatközlőnél egyáltalán nem fordult elő kitöltött szünet, míg volt olyan adatközlő (F8), akinek a beszédprodukcójában az összes szünet 8,6%-a kitöltött szünet volt.

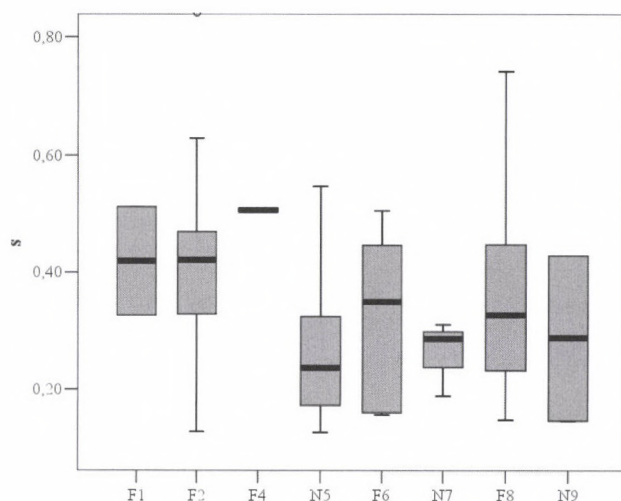


6. ábra: A néma szünetek aránya a teljes beszédidőhöz képest és a kitöltött szünetek aránya az összes szünetidőben beszélőnként a 90 éveseknél

A néma szünetek időtartamát beszélőnként összevetve (7. ábra) szignifikáns különbséget találtunk a kilenc beszélő között: $F(8, 623) = 12,595$; $p \leq 0,001$. Ugyanakkor a post hoc teszt szerint csak az F3-as beszélő szünettartamai tértek el szignifikánsan a többi adatközlő néma szüneteinek időtartamától ($p \leq 0,001$), illetve az F4 és F6 jelű adatközlők eredményei között volt még matematikai különbség ($p = 0,021$). Ez arra utal, hogy egy kivétellel a 90 évesek nagyon hasonló időtartamú néma szüneteket produkáltak a beszédprodukciónak során.



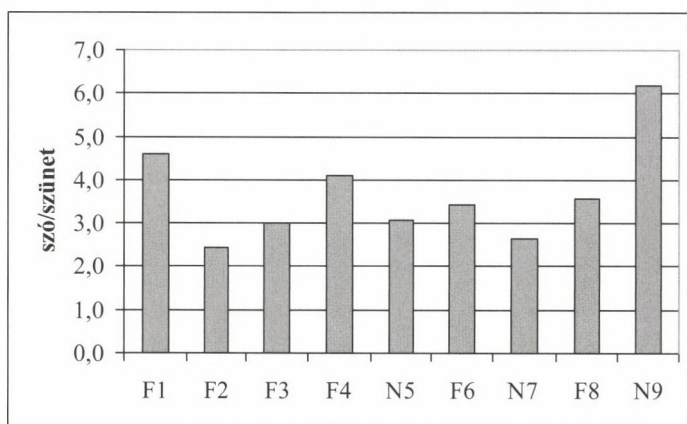
7. ábra: A néma szünetek időtartamai beszélőnként a 90 éveseknél (szórás és medián)



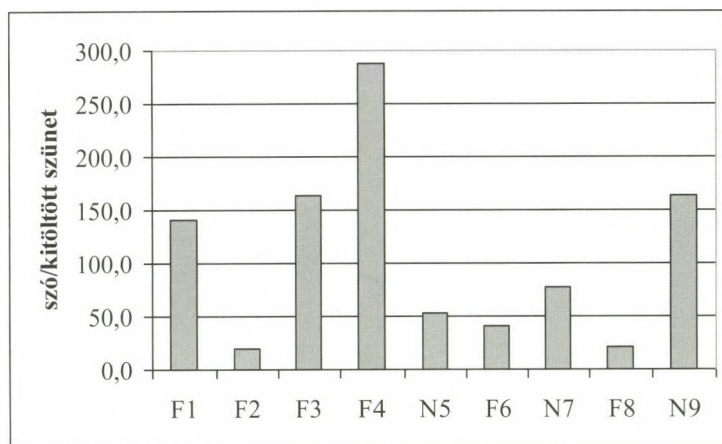
8. ábra: A kitöltött szünetek időtartamai beszélőnként a 90 éveseknél (szórás és medián)

A kitöltött szünetek időtartamain nem tudunk statisztikai elemzést végezni a beszélőnkénti kevés adat miatt (az F3 beszélőnél nem volt egy hezitálás sem; az F4 jelű adatközlő pedig csak egyetlen kitöltött szünetet produkált). A 8. ábrán azonban megfigyelhető mind a beszélők közötti, mind az egy beszélőn belüli nagymértékű variabilitás.

Elemeztük beszélőnként az összes szünet gyakoriságát (9. ábra), azaz azt, hogy átlagosan hány szavanként fordult elő szünet az egyes beszélők beszédprodukciójában (tagoltság). Ebben a paraméterben is nagy különbség volt az egyes beszélők között, éppúgy, mint a kitöltött szünetek szószámra vetített gyakoriságában (10. ábra).

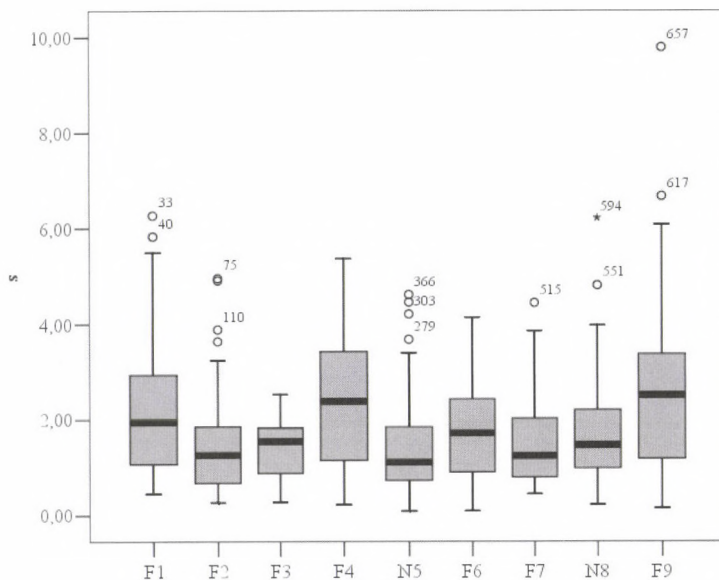


9. ábra: A szünetek szószámra vetített gyakorisága (tagoltság) beszélőnként a 90 éveseknél



10. ábra: A kitöltött szünetek szószámra vetített gyakorisága beszélőnként a 90 éveseknél

Végezetül összevetettük beszélőnként a beszédszakaszok időtartamait is a 90 éveseknél (11. ábra). Az időtartamok mind a beszélőkön belül, mind a beszélők között nagy variabilitást mutattak. A statisztikai elemzés szerint szignifikáns különbség volt a beszélők között: $F(8, 657) = 10,779$; $p \leq 0,001$. A post hoc teszt szerint mindegyik adatközlő beszédszakaszainak időtartama legalább két másik adatközlő adataitól szignifikánsan különbözött.



11. ábra: A beszédszakaszok időtartamai beszélőnként a 90 éveseknél (szórás és medián)

Összegzés, következtetések

Tanulmányunkban a magyar nyelvre vonatkozóan elsőként elemeztük 90–96 évesek beszédprodukciónak temporális sajátosságait. Az elemzésünk célja az volt, hogy összevegyük ezen életkori csoport beszédét a fiatalabb idősök, illetve a százévesek spontán beszédével. Ez az összevetés egyrészt hiánypótló a magyar szakirodalomban, másrészt a korábbi szakirodalmi adatok több paraméter (például a szünetek gyakorisága) tekintetében el-
lentmondóak.

Az első hipotézisünk igazolódott: a 90 év felettiek szignifikánsan lassabb beszéd- és artikulációs tempót produkáltak, mint a fiatalabb (60–66, illetve 75–85 éves) beszélők, ami mind a beszédszervek mozgásának lassulására, mind a beszédtervezési folyamatok (például szóelőhívás, a megfelelő grammatikai forma megtalálása) lassabb működésére visszavezethető. Az artikulációs tempó értékének csökkenése egyértelműen jelzi a beszédszervek lassabb működését. A beszédtervezési folyamatok lassulásáról pedig a szünettartások (és ezzel összefüggésben a beszédtempó) vizsgálata ad pontosabb képet.

A második hipotézisünk részben igazolódott: a szünetek időtartamának a teljes beszédidőhöz viszonyított arányában és a néma szünetek hosszában szignifikáns különbség volt a 90 évesek és a fiatalabb idősök között. Ugyanakkor a szünetek gyakoriságában nem volt statisztikai különbség. A harmadik és a negyedik hipotézisünk nem teljesült: a beszédszakaszok hosszában, illetve a kitöltött szünetek arányában és hosszában nem volt matematikai különbség. Ez egyrészt a nagy egyéni különbségeknek volt betudható, másrészt azt mutatja, hogy ebben a nagyon idős életkorban sem változik a levegővételek és a szünettartásban jelentkező tervezési nehézségek gyakorisága. Figyelembe véve a néma szüneteknél kapott statisztikai eredményeket is megállapítható az, hogy a 90 év feletti beszélők hasonló gyakorisággal ütköznek beszédtervezési nehézségekbe, mint a fiatalabb idősök, de amikor szünetet tartanak – az általános lassulás következtében –, ez hosszabb lesz; a tervezési diszharmóniák feloldása több időt vesz igénybe a számukra.

A szakirodalom alapján azt feltételeztük, hogy a nagyon idősök kevésbé folyamatosan, több tervezési nehézséggel szembesülve, gyakoribb levegővétellel beszélnek, mint a fiatalok. Ugyan azt nem tudjuk meghatározni, hogy a néma szünetek közül melyek utalnak a tervezési és melyek a lélegzetvétel funkcióra (mivel 1. nem lehet pontosan hallás vagy mérés alapján elkülöníteni a kétféle funkciójú szünetet; 2. ráadásul ha tervezési problémája van a beszélőnek és szünetet tart, azt felhasználhatja lélegzetvételre is; 3. ez fordítva is lehetséges: egy hosszabb légzés átsegítheti valamilyen tervezési problémán), az eredményeink azt mutatják, hogy az életkor előrehaladtával bizonyos beszédtervezési folyamatok hasonlóan működnek, mint fiatalabb (idős) korban. Ez még akkor is igaz, ha az összehasonlított

beszélők iskolázottsága, életvitele, egészségi állapota nem azonos. Úgy tűnik, az általánosan vett időskori csoporton belül a legfőbb különbség a beszédtervezés és -kivitelezés gyorsaságában van.

Irodalom

- Balázs B.** (1993) Az időskori hangképzés jellemzői. *Beszéd kutatás* '93. pp. 156–165.
- Andrade, C. R. F. de & Oliveira Martins, V. de** (2012) Speech fluency variation in elderly. *Pró-fono Revista de Atualização Científica* 22(1). pp. 13–18.
- Boersma, P. & Weenink, D.** (1998) Praat: doing phonetics by computer (Version 5.0.1). http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html.
- Bóna J.** (2009) Az idős életkor tükröződése a magánhangzók ejtésében. *Beszéd kutatás* 2009. pp. 76–87.
- Bóna J.** (2010) Beszédtervezési folyamatok az életkor és a beszédstílus függvényében. *Magyar Nyelvőr* 134. pp. 332–341.
- Bóna J.** (2011) A szavak időzítési sajátosságai idősök spontán beszédében. In: Gecső T. & Sárdi Cs. (szerk.) *Nyelvi funkciók – stílus és kapcsolat. Segédkönyvek a nyelvészet tanulmányozásához* 139. Székesfehérvár – Budapest: Kodolányi János Főiskola – Tinta Könyvkiadó. 39–45.
- Bóna J.** (2012a) A rövid-hosszú magánhangzók realizációi idősök spontán beszédében. *Beszéd kutatás* 2012. pp. 43–57.
- Bóna J.** (2012b) A spontán beszéd sajátosságai idősödő, idős és matuzsálemi korban. In: Markó A. (szerk.) *Beszéd tudomány. Az anyanyelv-elsajátítástól a zöngékezdési időig*. Budapest: ELTE BTK és MTA Nyelvtudományi Intézet. 100–115.
- Bóna J.** (2012c) A zöngétlen explozívák zöngékezdési ideje idősök és fiatalok felolvasásában. In: Gósy M. (szerk.) *Beszéd, adatbázis, kutatások*. Budapest: Akadémiai Kiadó. 121–137.
- Bóna J.** (2012d) *Az időskori beszéd fonetikai sajátosságai*. Kézirat. Budapest.
- Bóna, J.** (2012e) *Disfluencies, ageing, and speech style*. Előadás a Workshop Fluent Speech-en. 2012. november 12–13. Utrecht, Hollandia.
- Bóna J. & Neuberger T.** (2012) A spontán beszéd önellenőrzési folyamatainak életkor-specifikus sajátosságai. *Magyar Nyelv* 108/4. pp. 426–440.
- van Brenk, F., Terband, H., van Lieshout, P., Lowit, A. & Maassen, B.** (2009) An analysis of speech rate strategies in aging. In: *Proceedings of INTERSPEECH 2009*. 792–795.
- Duchin, S. W. & Mysak, E. D.** (1987) Disfluency and rate characteristics of young adult, middle-aged, and older males. *Journal of Communication Disorders* 20. pp. 245–257.
- Gocsál Á.** (2000) A beszéd időviszonyai különböző életkorú személyeknél. *Beszéd kutatás* 2000. pp. 39–50.
- Goozée, J. V., Stephenson, D. K., Murdoch, B. E., Darnell, R. E. & Lapointe, L. L.** (2005) Lingual kinematic strategies used to increase speech rate: Comparison between younger and older adults. *Clinical Linguistics and Phonetics* 19(4). 319–334.
- Gorham-Rowan, M. M. & Laures-Gore, J.** (2006) Acoustic-perceptual correlates of voice quality in elderly men and women. *Journal of Communication Disorders* 39. pp. 171–184.
- Gósy M.** (1997) A magyar beszéd tempója és a beszédmegértés. *Magyar Nyelvőr* 121. pp. 129–139.
- Gósy M.** (2004) *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris Kiadó.
- Hartman, D. E. & Danhauer, J. L.** (1976) Perceptual features of speech for males in four perceived decades. *Journal of the Acoustical Society of America* 59. pp. 713–715.
- Hnath-Chisolm, T., Willott, J. F., & Lister, J. J.** (2003) The aging auditory system: anatomic and physiologic changes and implications for rehabilitation. *International Journal of Audiology* 42. Supplement 2. pp. 3–10.
- Horváth, V.** (2010) Filled pauses in Hungarian: their phonetic form and function. *Acta Linguistica Hungarica* 57. pp. 288–306.

- Iván L. (2002) Az öregedés aktuális kérdései. *Magyar Tudomány* 47. pp. 412–418.
- Kemper, S., Thompson, M. & Marquis, J. (2001) Longitudinal change in language production: Effects of aging and dementia on grammatical complexity and propositional content. *Psychology and Aging* 16. pp. 600–614.
- Leeper, L. H. & Culatta, R. (1995) Speech fluency: Effect of age, gender and context. *Folia Phoniatrica et Logopedia* 47. pp. 1–14.
- Levelt, W. J. M. (1989) *Speaking: From intention to articulation*. Cambridge MA: MIT Press.
- Markó, A. & Bóna, J. (2012) Fundamental Frequency Patterns: the Factors of Age and Speech Type. In: Calamai, S., Celata, C. & Ciucci, L. (eds.) *Proceedings of 'Sociophonetics, at the crossroads of speech variation, processing and communication'*. Pisa, December 14th–15th, 2010. Pisa: Edizioni della Normale. 45–48.
- Max, L. & Mueller, P. B. (1996) Speaking F0 and cepstral periodicity analysis of conversational speech in a 105-year-old woman: Variability of aging effects. In: *Journal of Voice* 10. pp. 245–251.
- Menyhárt K. (2000) A beszéd temporális sajátosságai kétnyelvűeknél (kisiskoláskortól időskorig). *Beszédkutató 2000*. 51–62.
- Menyhárt, K. (2003) Age-dependent types and frequency of disfluencies. In: *Proceedings of DISS'03, Disfluency in Spontaneous Speech Workshop*. 45–48.
- Neiman, G. S., Klich, R. J. & Shuey, E. M. (1983) Voice Onset Time in Young and 70-Year-Old Women. *Journal of Speech and Hearing Research* 26. pp. 118–123.
- Petrosino, L., Colcord, R. D., Kurcz, K. B. & Yonker, R. J. (1993) Voice onset time of velar stop productions in aged speakers. *Perceptual and Motor Skills* 76. pp. 83–88.
- Ramig, L. O., Gray, S., Baker, K., Corbin-Lewis, K., Buder, E., Luschei, E., Coon, H. & Smith, M. (2001) The Aging Voice: A Review, Treatment Data and Familial and Genetic Perspectives. *Folia Phoniatrica et Logopaedica* 53. pp. 252–265.
- Rodríguez-Aranda, C. & Jakobsen, M. (2011) Differential contribution of cognitive and psychomotor functions to the age-related slowing of speech production. *Journal of the International Neuropsychological Society* 17. pp. 1–15.
- Russel, A., Penny, L. & Pemberton, C. (1995) Speaking fundamental frequency changes over time in women: A longitudinal study. *Journal of Speech and Hearing Research* 38. pp. 101–109.
- Ryalls, J., Cliche, A., Fortier-Blanc, J., Coulombe, I. & Prud'Hommeaux, A. (1997) Voice-onset time in younger and older French-speaking Canadians. *Clinical Linguistics and Phonetics* 11. pp. 205–212.
- Schmitter-Edgecombe, M., Vesneski, M. & Jones, D. (2000) Aging and word finding: A comparison of discourse and nondiscourse tests. *Archives of Clinical Neuropsychology* 15. pp. 479–493.
- Smith, B. L., Wasowicz, J. & Preston, J. (1987) Temporal characteristics of the speech of normal elderly adults. *Journal of Speech and Hearing Research* 30. pp. 522–529.
- Torre III, P. & Barlow, J. A. (2009) Age-related changes in acoustic characteristics of adult speech. *Journal of Communication Disorders* 42. pp. 324–333.
- Ulatowska, H. K., Hayashi, M. M., Cannito, M. P. & Flemig, S. G. (1986) Disruption of reference. *Brain and Language* 28. pp. 24–41.
- Xue, S. A. & Hao, G. J. (2003) Changes in the Human Vocal Tract Due to Aging and the Acoustic Correlates of Speech Production: A Pilot Study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 46. pp. 689–701.

A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.

NAVRACSICS JUDIT ÉS SÁRY GYULA

PE, navju@yahoo.co.uk; SZTE, sary.gyula@med.uni-szeged.hu

Vizuális szófelismerés a kétnyelvűségben

The paper aims to demonstrate how phonological awareness is important in second language acquisition even in cases when L1 and L2 represent distinctive orthographies with easily recognizable, language-particular letters. In our study, bilingual speakers of Hungarian at different stages of their proficiency were tested using a language decision test, a lexical decision test, a phonological rhyming test and a semantic rhyming test in the bilingual language mode. The language decision test was revisited in a slightly different way four months later: the testees were manipulated with priming. The participants were asked to make decisions concerning (i) what language the words belonged to and (ii) whether the words rhymed phonologically and semantically or not. The results show that though orthography seems to be an aid in word recognition, phonological and semantic awareness is crucial in word recognition. We also found that besides the well-known and frequently quoted influential factors in word recognition, there are some others, which may produce astonishing results.

Bevezetés

Az írott nyelv percepció vizsgálata során újabb adalékokat kaphatunk a nyelvek feldolgozására vonatkozóan, és a központi kérdés e témakörben is az, hogy vajon a kétnyelvűek esetében egységes feldolgozás zajlik-e a két nyelv használatakor, azaz mindkét nyelvhez tartozó lexikon aktiválódik, vagy nyelvek szerint szeparált.

A szófelismerés konnekcionista alapmodellje a TRACE (McClelland és Elman, 1986); amely a beszédfeldolgozást 3 szinten szimulálja: (i) a jegyek, (ii) a fonémák és (iii) a szavak szintjén. Ez a modell számos újabb modellnek nyújtott mintát; és hatott a kétnyelvű szófelismerési modellek kialakítására is (lásd BIMOLA (Grosjean, 1997)).

A kétnyelvű BIA (Bilingual Interactive Activation (Dijkstra és Van Heuven, 1998)) modell 4 szinten mutatja be a szófelismerés folyamatát: (i) vizuális jegyek, (ii) betűk, (iii) teljes szavak írásképe és (iv) nyelvi információ. E szerint a modell szerint a jegyek és a betűk egy-egy egységes rendszerben, a szavak pedig nyelvek szerint külön nyelvi alrendszerekben tárolódnak. A jegyek aktiválják az adott nyelvhez tartozó betűket, és gátolják az adott nyelvhez nem tartozó betűk aktivációját. Hasonlóképpen, a betűk aktiválják az adott nyelvhez tartozó szót, és gátolják azoknak a szavaknak az aktivációját, amelyek egy másik nyelvhez tartoznak. Az adott nyelvhez tartozó szó aktivációjával már a nyelv is aktiválódik, és a másik nyelv deaktiválódik.

Van Heuven és Dijkstra (2001) továbbfejlesztette kétnyelvű szófelismerési modelljét, aminek eredménye a SOPHIA (Semantic, Orthographic and PHonological Interactive Activation). Ez a modell szimulálja az írott és a hangzó szó felismerésének szintjeit. A modell első szintje a szublexikális ortográfia és szublexikális fonológia, amelyek állandó interakcióban vannak egymással. A második szint az írott szóképek és a fonológiai szó, amelyek szintén interakcióban

vannak egymással és az alsóbb szinttel olyan értelemben, amint azt a BIA-ban is láttuk: a szublexikális jellemzők aktiválják a megfelelő szót, és gátolják az oda nem illő szó aktivációját.

A problémát az jelentheti, ha az írott szó felismerése során két, különböző írásmódú nyelvhez tartozó szavakat kell felismerni, például a magyar és az angolt. A nyelvspecifikus ékezetes magánhangzók mellett a sekély írásmódú magyar írásrendszer 9 olyan kettős betűt is használ, amelyeket 1-1 grafémaként és annak megfelelően 1-1 fonémaként kezelünk. A kettős betűk néha olvasási problémákhoz vezethetnek, hiszen a *cs* graféma fonéma-megfelelője a $tʃ$, és nem a t + s . Úgy tűnhet, hogy a sekély írásrendszerű magyar nem is olyan egyszerű, mint gondoljuk, de ha a graféma-fonéma megfeleltetési szabályokat valaki megtanulja, akkor nagy nehézségekbe nem ütközik az olvasáskor még az álszavak esetében sem (Csépe, 2006). Ennél lényegesen bonyolultabb a helyzet a mély írásmódú angol graféma-fonéma megfeleltetéssel.

Singleton szerint (1999) a szavak fonológiai és morfológiai alakjai meghatározzák azt, hogy melyik lexikonban indul meg a keresés és történik meg a szófelismerés. Például az *adaptness* szót adja, amelynek láttán vagy hallatán egy angol-kínai kétnyelvű csakis az angol mentális lexikonában fog keresgélni, hiszen a kínaiában nincsen *-ness* képző. A nyelvspecifikus ortográfiával és morfológiával rendelkező szavak esetében nem is vitatható Singleton álláspontja. Azonban az interlexikális homográfokkal szófelismerési nehézségekbe ütközhet a kétnyelvű, hiszen ortográfiailag megegyező, de jelentésükben különböző szavakról van szó. Ilyen például a *comb* szó a magyarban és az angolban.

Az interlexikális homográfok feldolgozása egyértelműen bizonyítja, hogy a vizuális szófelismerés nem mehet végbe csupán az ortográfiai tudatosság segítségével, a fonológiai és szemantikai reprezentáció nélkül. Az írott szó feldolgozása során fonológiai aktiváció is történik, ahogy azt a SOPHIA modell is ábrázolja. Az írott szó olvasáskor aktiválódik a szó hangzó formája is (Kaushanskaya és Marian, 2009). Ezt támasztják alá a képalkotó eljárással készült vizsgálatok is. Haist és munkatársai (2001) egy fMRI vizsgálatban baloldali féltekei elsődleges hallókérget aktivációt mutattak ki néma olvasáskor is. Az írott szó feldolgozásakor először mindkét nyelv ortográfiai reprezentációja aktiválódik, és ez terjed tovább a fonológiai reprezentációra, amely nyelvi és szemantikai szinten elkülönül. Ez alatt az aktivációs sorozat alatt a két nyelv szavai addig versengenek egymással, amíg a nyelv kiválasztása és az adott szó felismerése megtörténik. A két nyelv egyidejű aktivációja nem csak az interlexikális homográfokat érinti, hanem a szomszédos hatást is (Jared és Kroll, 2001). További tanulmányok (Haigh és Jared, 2007; Van Leerdam et al., 2009) arra utalnak, hogy a második nyelvi szóaktiváció ugyanúgy zajlik, mint az első nyelvi, azaz automatikusan, és mindkét nyelv aktiválódik.

A legújabb, BIA+ modell – amely EKP és fMRI vizsgálatok eredményei alapján készült, de még nem tökéletes – a szófelismerés két alrendszerét mutatja be. A (i) szóazonosítási alrendszerben az inputot a szublexikális, majd a lexikai

szintű ortográfia és fonológia szintjén dolgozzuk fel, majd a megfelelő nyelv kiválasztásakor az adott szó szemantikáját is ellenőrizzük. Ez után következik a (ii) döntési alrendszer, amelyben az addig feldolgozottak alapján beazonosítjuk a nyelvet, és a nyelv aktiválódik. Abban különbözik ez a modell az elődjétől, a BIA-tól, hogy míg az utóbbi teljes interakciót feltételez a két alrendszer között, a BIA+ csak alulról-felfele feldolgozást feltételez; a döntési alrendszer nem tud visszacsatolni a szóazonosítási alrendszerhez.

Az eddigi modelleket tanulmányozva azt már tudjuk, hogy a szófelismerés – legalábbis az izolált szavak esetében – egységes, közös folyamatként indul, és nyelvenként elkülönülve fejeződik be. A végső felismerés előtt a megfelelő nyelv aktiválódik, és a nem megfelelő nyelv deaktiválódik, amennyire csak lehet. Amennyiben kevert nyelvi inputokat kell feldolgozni, a reakcióidő lelassul, mivel mindkét nyelv aktív. Ha viszont csak az egyik nyelvből való inputokat kell feldolgoznunk, a másik nyelv deaktiválódik, így a felismerési folyamat felgyorsul.

A továbbiakban egy lexikai döntés, egy nyelvi döntés, egy fonológiai és egy szemantikai döntés kísérlet eredményeit ismertetjük, majd összehasonlítjuk egy homográfokat is tartalmazó szófelismerési teszt és annak 4 hónappal későbbi, előfeszítéses változatának az eredményeit.

A tesztek ismertetése

A lexikai döntés kísérletben a részt vevő személyeknek arról kell dönteniük, hogy a képernyőn egyesével megjelenő szavak szavak-e vagy sem. A nyelvi döntés tesztben azt a nyelvet kell kiválasztani, amelybe tartozik az adott szó. A fonológiai döntésben a kérdés, hogy a képernyőn megjelenő szópár fonológiai-lag rímeli-e vagy sem. A szemantikai döntés kísérletben a feladat megítélni, hogy a képernyőn megjelenő szavak között van-e valamilyen reláció vagy sem.

A lexikai döntés és nyelvi döntés teszteket egy ülésben végeztük. A feladatban 240 szó jelent meg a számítógép képernyőjén 5 másodpercig, a kísérletben résztvevőknek ez alatt az idő alatt kellett döntést hozniuk arról, hogy az olvasott szó melyik nyelvhez tartozik, és a billentyűzet jobb illetve bal nyílára rákattintva jelezni, hogy a szó angol-e (jobb nyíl) vagy magyar(bal nyíl). A 240 szó a következőképpen állt össze: 60 létező magyar, 60 létező angol szó, 60 interlexikális homográf (pl. *comb*, *tag*, *mind*, *hat*) és 60 álszó, amelyek közül 30 a magyar (pl. *akala*, *ilibe*, *lobiga*), 30 pedig az angol (pl. *prenger*, *fleness*, *carabond*) nyelv fonotaktikai szabályainak felel meg.

A fonológiai rím tesztben 40 teszt szópár és 40 kontroll szópár jelent meg a képernyőn. A teszt szópárok kétnyelvűek voltak, a kontrollak egynyelvűek. A teszt szópárból és a kontrollból is 50% rímelt (pl. homofónok: *scene* – *szín*; *sigh* – *száj* vagy szomszédoshatás: *shoes* – *húz*; *shut* – *csat*), 50% nem (*dove* – *óv*; *tear* – *tér*). A billentyűzet jobb nyílat kellett használni, ha a két szó rímelt, és a balt, ha nem.

Hasonlóan, a szemantikai döntés tesztben is 40 kétnyelvű teszt szópár és 40 egynyelvű kontroll szópár szerepelt, 50% rímelt (pl. *rózsa* – *flower*; *toll* – *pencil*), 50% nem (pl. *orr* – *coat*). A teszt szópárok kevertnyelviek voltak, míg a kontrollok egynyelvűek. A billentyűzet jobb nyílát kellett használni, ha a két szó között volt szemantikai kapcsolat, és a balt, ha nem.

Résztvevők

A tesztben 50 olyan kísérleti személy vett részt, akik a mindennapi életük során két nyelvet használnak. Egy előzetes nyelvtudásszintmérő-teszt alapján (Marian, *et al.*, 2007) a nyelvtudásszintjük különbözősége miatt 3 csoportba osztottuk őket:

1. csoport (L1): 17 magyar anyanyelvű, aki az angolt minimum C1, de inkább C2 szinten beszéli, és ténylegesen használja is (egyetemi hallgatók, oktatók, Magyarországon amerikai cégnél dolgozók, ahol a tényleges munkanyelv az angol). Ők többnyire formális úton, iskolai oktatás keretein belül tanulták meg az angolt, majd a nyelvtudásukat különböző módon, a célnyelvi országban bizonyos időt eltöltve, fejlesztették.

2. csoport (FL): 17 más anyanyelvű (pl. angol, francia, olasz, portugál, spanyol, török, joruba), a vizsgálat idején Magyarországon élő fiatal. Érdeklődésből jöttek Magyarországra, tanulmányaikat kb. feléve kezdték, és a magyar nyelvtudásuk B1 szinten van. Motiváltak a magyar tanulásában, amely részben szervezett kereteken belül zajlik (Erasmus hallgatók, vagy a Balassi Intézet hallgatói), részben természetes körülmények között, hiszen Magyarországon élnek, magyar barátaik vannak.

3. csoport (HL): 16 magyart mint származásnyelvet beszélő fiatal, akik a Balassi Intézetben tanulnak. Azok, akik ebbe a csoportba tartoztak, vagy tiszta magyar szülői háttérrel rendelkeznek, vagy vegyesházasságban születtek, de külföldön élnek, és a magyart csak a családi körben használják. A magyar nyelvtudásszintjük B2 szintnek felel meg, és a magyart többnyire természetes módon, a családban sajátították el. A többségi társadalomba beilleszkedve egyre kevesebb lehetőségük van a magyart használni vagy fejleszteni, ezért jöttek Magyarországra, az első nyelvüket erősíteni. Az általuk még beszélt nyelvek: angol, arab, német, olasz, portugál, spanyol.

Módszerek

Speciális, MATLAB-alapú számítógépes programot készítettünk, és a program random módon jelenítette meg a szavakat és szópárokat a résztvevők számára. A beleegyező nyilatkozatban a tesztalanyok írásos instrukciót kaptak arra vonatkozóan, mi a feladatuk. Mindegyik tesztet kipróbálhatták először néhány szóval vagy szópárral, majd ez után kezdődött a tényleges kísérlet. Először 2 másodpercig egy fixációs pont volt látható a képernyő közepén, majd maximum 5 másodpercig volt olvasható az első szó, a fonológiai és szemantikai döntéstesztben pedig az első szópár. A szavak között mindig 2 másodperc időtartamú

fixációs pont volt, amelyet aztán újra egy tesztszó követett. A program segítségével rögzítettük a reakcióidőt, a döntési helyességeket (amennyiben releváns), valamint hogy a tesztalanyok melyik nyelvhez tartozónak vélték az adott szavakat. A végén nemparametrikus statisztikai módszerekkel elemzéseket végeztünk, és vizsgáltuk, hogy van-e különbség a valódi angol vagy magyar, valamint a homográfok és álszavak felismerésének reakcióideje között, illetve a fonológiai- és szemantikailag rímelő és nem rímelő, egy- és kétnyelvű szópárok döntési ideje és helyessége között. Ellenőriztük a valódi szavak nyelvvel való felcímkézésének helyességét, és összegeztük a homográfok és álszavak esetében a nyelvi döntést. A szignifikanciaszintet $p < 0.05$ -ben határoztuk meg.

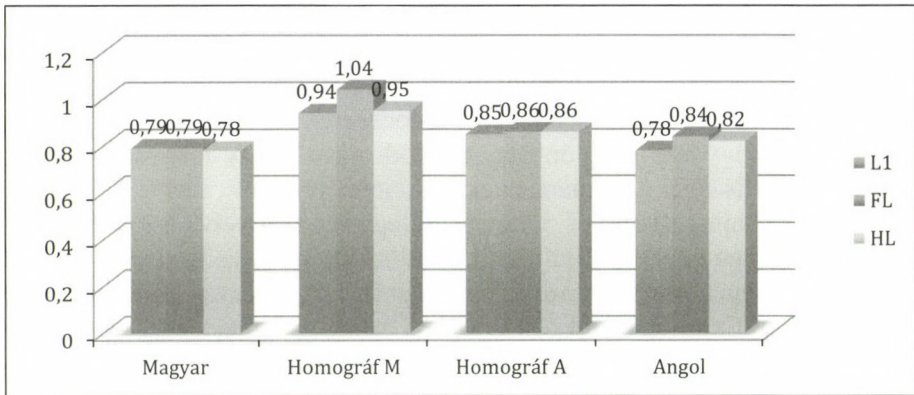
Hipotézisek

A tesztsorozat kidolgozásakor a következő hipotéziseket állítottuk fel:

- (i) a valódi magyar és angol szavak felismerési ideje a legrövidebb, és a róluk való döntés helyes;
- (ii) a homográfok esetében megnyúlik a reakcióidő, és a döntés a nyelvi dominanciát tükrözi;
- (iii) az álszavakról nem hoznak döntést, vagy ha igen, a reakcióidő lényegesen megnyúlik – érzékelhetővé válik a hezitáció. Amennyiben születik döntés, azok a megfelelő nyelv fonotaktikai szabályait követően hibátlanok, és ezzel bebizonyosodik az ortográfiai, fonológiai tudatosság;
- (iv) a fonológiai rímtesztben nincs különbség a teszt szópárok és a kontroll szópárok eredményeiben sem reakcióidőben, sem döntési helyességben;
- (v) a szemantikai rímtesztben a nyelvtudásszint befolyásolhatja a döntési helyességeket, és ezek a reakcióidők lényegesen hosszabbak, mint a fonológiai tesztben.

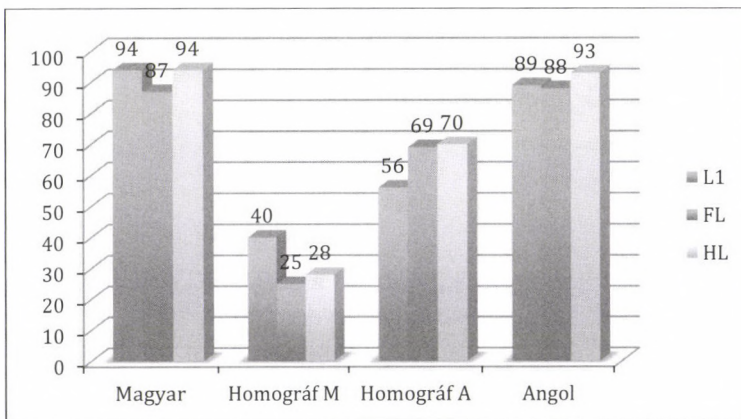
Eredmények

A nyelvi döntés tesztben nincs különbség a reakcióidőkben egyik csoportban sem. A valódi szavak felismerése kissé gyorsabb, azonban a homográf hatás tendenciája megmutatkozik. A homográfok között akkor nyúlik meg még inkább a reakcióidő, amikor úgy döntenek, hogy a szó magyar (0,94-1,04 s). A homográf angolként való felismerése valamivel rövidebb ideig tart (0,86 s), de a két nyelv közötti döntés ideje közötti különbség nem szignifikáns (lásd 1. ábra).



1. ábra. A nyelvi döntés teszt átlag reakcióidő (s)

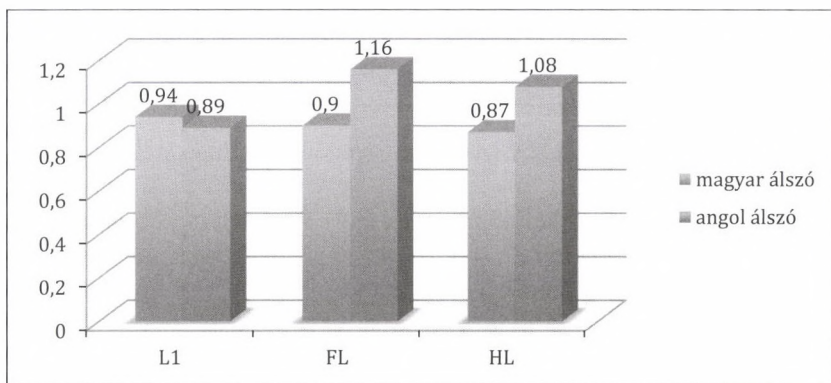
A magyar döntések helyessége a 2. csoportban (FL) kevésbé sikeres: 87%, mint a másik 2 csoportban: (L1 és HL) 94%, de statisztikailag nincs különbség köztük. Az angol valódi szavakról való döntések helyessége között sincs különbség a három csoport között. A származásnyelvi csoport egyformán teljesített (93% és 94%) a magyar és angol létező szavak azonosításakor, csakúgy, mint az idegennyelvi csoport (87% és 88%). A magyar L1 csoportban az angol szavak felismerésének teljesítménye kissé elmaradt a magyarokétól (94% és 89%). A származásnyelvi csoport (HL) és az idegennyelvi csoport (FL) szignifikánsan nagyobb arányban döntött a homográfokról úgy, hogy azok angolok, ami a nyelvhasználati gyakorisággal magyarázható. Érdekes ugyanakkor, hogy a magyar anyanyelvű csoport (L1) szintén nagyobb százalékban ítélte meg a homográfokat angolnak (56%), mint magyarnak (40%) (2. ábra).



2. ábra. A nyelvi döntés teszt eredményei (%)

Csökkenő sorrendbe rendeztük a mindhárom csoport által leginkább magyar-nak tartott homográfokat, ezek a következők: *ember, fuss, toll*; és a leggyakrabban angolnak tartott homográf mindhárom csoportban a *lead*. Inkább magyar-nak, mint angolnak tartották továbbá a következő szavakat: *eke, jut, arc, bent*, és inkább angolnak tartották a *platform, must, add* szavakat.

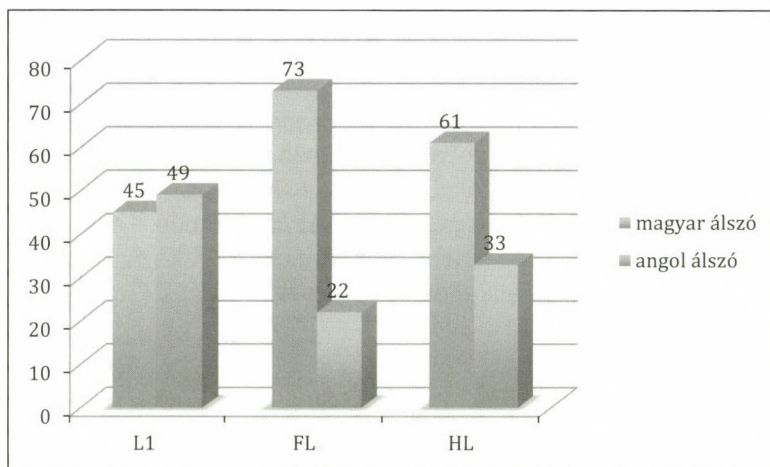
A lexikai döntés kísérletben – elvárásainkkal ellentétben – a résztvevők az álszavakat is besorolták nyelvek szerint. Az azonban várakozásainknak megfelelő, hogy ezeknek a döntéseknek a leghosszabb a reakcióidejük (3. ábra).



3. ábra. A lexikai döntések csoportonkénti átlag reakcióideje (s)

Az angolnak tartott álszavak reakcióideje (1,16 s és 1,08 s) hosszabb a magyarokénál (0,9 s és 0,87 s) az FL és HL csoportokban, míg az L1 csoportban a magyar-nak tartott álszavak felismerésének reakcióideje hosszabb (0,94 s).

Az FL és HL csoportokban – ellentétben a homográfok megítélésével – az álszavak esetében nagyobb arányban jelölték az álszót magyar-nak, mint angol-nak (4. ábra). A magyar csoportban (L1) gyakorlatilag kiegyenlített volt a teljesítmény, azonban a másik két csoportban szignifikánsan több jelölés érkezett a magyarra, mint az angolra, ami azzal magyarázható, hogy a kísérletben résztvevők valószínűleg a szókincsük hiányosságának tudhatták be azt, hogy nem ismerik a szót, így inkább a magyar mellett döntöttek. Ebből arra következtethetünk, hogy a szófelismerésben valóban mozgósítják a szemantikai szintet. Ugyanakkor ezzel ellentétben, hogy az L1 csoport, a fonotaktikai szabályokat szem előtt tartva, besorolta az álszavakat, mi több helyesen, a megfelelő nyelvekhez, mint-ha csakis az ortográfiai és fonológiai sajátosságokat vették volna figyelembe, és a szemantikai szintre már nem jutottak el.



4. ábra. A lexikai döntés tesztben magyarnak és angolnak tartott álszavak eredményei (%)

A lexikai döntés tesztben mindhárom csoport által leginkább angolnak tartott álszavak a következők: *shewl*, *crawn*, *reimerse*. Mindhárom szó csak egy betűben tér el egy létező angol szótól (*shawl*, *crown*, *reimberse*), így gondolhatunk a felületes olvasásra is, azaz a nem pontos szegmentálásra. Mindhárom csoport magyarnak vélte a *ről*, *vettya* és *höz* álszavakat. Az ékezetes betűk magukért beszélnek, csak a magyar lexikont mozgósíthatják, és az 'y'-t követő magánhangzó szintén a magyar felé orientálta a résztvevőket a szófelismerés során. A szublexikális szintű feldolgozás erősebbnek tűnt, és a szemantikai szint kihagyásával döntöttek a nyelvek között. A fonológiai rím tesztben a rímelő teszt szópárok, vagyis a rímelő kétnyelvű párok felismerése mindig gyorsabban történt, mint a nem rímelőké. Az L1 és FL csoportokban a különbség a rímelő és nem rímelő párok felismerésében szignifikáns: 1,6 vs. 1,9 s ($Z = 3,10$) az L1 csoportban, és 2,07 vs. 2,48 s ($Z = 2,86$) az FL csoportban. Nem találtunk azonban különbséget a származásnyelvi csoportban.

Az L1 csoportban nem volt különbség a kétnyelvű és az egynyelvű rímelő szópárokról való döntési helyességekben. Azonban a nem rímelő kétnyelvű szópárokról való döntések sikeressége ebben a csoportban csak 68%, míg az egynyelvűeké 90%. A két nyelv fonológiai rendszere közötti egyeztetés tehát nehezebb feladat, mint amikor egy nyelven belül kell eldönteni, hogy rímelnek-e a szavak vagy nem.

Mindkét másik csoportban a kétnyelvű rímelő szópárok döntési helyessége jobb (pl. *sigh* – *száj*), mint a nem rímelőké (pl. *tear* – *tér*), ugyanakkor a nem rímelőknél pontosan az ellenkezőjét látjuk: az egynyelvű nem rímelőkről való döntések aránya jobb (*mouse* – *goose*), mint a kétnyelvű nem rímelőké (*size* – *rajz*). Az FL csoportban azonban rosszabbul azonosították az egynyelvű nem rímelő kontroll szópárokat (65%), mint a HL csoportban (76%), de mindkét

csoport jobban teljesített az egynyelvű nem rímelő szópárok megítélésében, mint a kétnyelvű nem rímelőkében (FL: 42% és HL: 62%), $Z = 2,81$.

A szemantikai rím tesztben a kísérletben résztvevők rákényszerültek a szemantikai elemzésre, hiszen arról kellett dönteniük, hogy van-e kapcsolat a képernyőn megjelenő szavak között. Ismét azt teszteltük, hogy a kétnyelvű stimulus vajon hosszabb reakcióidőt követel-e a döntés meghozataláig, és hogy ebben van-e a második nyelv tudásszintjének szerepe. A legrövidebb reakcióidő (és a legjobb teljesítmény is) az L1 csoportban született, és nem volt különbség a teszt szópárok (kétnyelvű) és a kontroll szópárok (egynyelvű) reakcióideje között csakúgy, mint az FL csoportban. Volt azonban különbség a származásnyelvi csoportban a rímelő egynyelvű és kétnyelvű szópárok döntéseinek reakcióidejében ($Z = 2,22$). Az egynyelvű párokról való döntés rövidebb idejű volt (1,47 s vs. 1,62 s). A döntési helyességet tekintve nem volt különbség a csoportokon belül, és az FL csoportban voltak a leggyengébb eredmények.

A három csoport döntési helyességeit összehasonlítva szignifikáns különbségeket találunk minden tesztben. Különösen nagy különbségeket látunk a fonológiai és szemantikai rím tesztekben az L1 és FL csoportok között. A fonológiai rímekben a kétnyelvű rímelő pároknál $p = 0,004$, az egynyelvű kontrollonknál $p = 0,0000$ a szignifikanciaszint, míg a nem rímelő teszt szópároknál $p = 0,003$, a kontrolljuknál pedig $p = 0,0001$. A szemantikai tesztben a rímelő kétnyelvű párok különbsége a két csoport között $p = 0,0002$, míg a nem rímelő egynyelvű szópárok helyes döntései $p = 0,0001$ szignifikanciaszinten térnek el egymástól. A származásnyelvi csoport döntési eredményei nem különböznek szignifikánsan sem az L1, sem az FL csoportétól.

Diszkusszió

A kétnyelvű szófelismerési tesztek eredményeiből arra lehet következtetni, hogy a kétnyelvű egyén mindkét lexikona aktív (Dijkstra *et al.* 1999). Ezt az eredményt még jobban megerősítik azoknak a Stroop teszteknek az eredményei, amelyek egyértelműen rámutatnak a másik nyelv fonológiai interferenciájára a vizuális szófelismerés során (Chen és Ho, 1986; Tzelgov *et al.*, 1990).

Tesztjeinkben arra szerettünk volna fényt deríteni, hogy a nyelvtudásszinttől függően van-e különbség a nyelvek aktivációjában. Valóban aktív-e a másik nyelvi lexikon akkor is, ha a másik nyelvi kompetencia minimális vagy közepes szintű. Eredményeink azt mutatják, hogy a nyelvi döntésekkor nincs reakcióidőbeli különbség a különböző tudásszintű csoportok között. A homográfhatás megmutatkozott – esetünkben a reakcióidő megnyúlt. Mások (v.ö. De Groot, 2011) beszámolnak olyan esetekről is, amikor a homográfhatás felgyorsítja a szófelismerést, de számos leírás számol be a homográfok vizuális szófelismerést lassító hatásáról. Amikor az íráskép nem nyelvspecifikus betűket tartalmaz, mindkét nyelvi lexikonban megindul a keresés, és a döntés sokféle tényező eredménye lehet. A szófelismerés befolyásoló tényezői többek között a gyakori-

ság, a szószerűség, a kontextus, az ismertség, az elsajátítás kora, a szóhosszúság, a szomszédoshatás, a nyelvtani kategória stb.

A lexikai döntés kísérletben az ortográfiai tudatosság (amely feltételezéseink szerint együttjár a fonológiai tudatossággal) erős megléte bizonyítható. Ennek ellenőrzésére végeztük el a fonológiai rím tesztünket. Ebben a tesztben is bebizonyosodott, hogy a két nyelv lexikona egyformán aktív, hiszen nem találtunk temporális különbséget a kétnyelvű teszt szópárok és az egynyelvű kontrolljaik feldolgozásában. A kétnyelvű rímelő szópárokról való helyes döntések aránya jobb, míg az egynyelvű szópárok nem rímelő csoportjában több a helyes válasz. Ezzel bizonyítottuk a fonológiai tudatosság fontosságát, amely a nyelveken keresztül ível, tehát mindkét lexikon aktív. A fonológiai tudatosság ellenőrzésekor láttuk a legnagyobb különbségeket a különböző nyelvtudásszintű csoportok között, így elmondható, hogy a fonológiai tudatosság nagyon fontos a vizuális szófelismerésben, és erősen függ a nyelvben való jártasságtól. Bár az ortográfiai tudatosság segít a nyelvi döntés tesztben, a fonológiai tudatosság hiánya vagy gyengesége megakadályozhatja a szófelismerést, ha a szó betűszerkezete és felépítése mindkét nyelvre jellemző. A fonológiai tudatosság problémásabb lehet, ha az egyik nyelv sekély, a másik mély írásmódú, és a teszt egyidőben zajlik. A fonológiai szerkezet felülírhatja aszemantikai tartalmat, ami miatt az olvasó figyelmen kívül hagyhatja, hogy a vizuális inputnak nincs jelentése.

Akár a fonológiai, akár a szemantikai tesztben a nyelvtudásszint döntő fontosságú. Ha a fonológiai tudatosság megfelelően fejlett, a döntés megszületik, és elsősorban e tudatosságnak köszönhetően. A szemantikai tudatosság hiányát próbálják kompenzálni a fonológiai tudatossággal, így születhettek a nyelvek szerinti döntések az álszavak tesztelésekor. Mivel a legnagyobb és legváltozatosabb különbségek a fonológiai rím tesztben voltak láthatók, megállapíthatjuk, hogy a fonológiának kiemelten fontos szerepe van a nyelvi tudatosságban.

Meglepő módon a legjobb teljesítményeket minden tesztben az L1 csoport érte el, akik magyar anyanyelvűek, és az angolt elsősorban szervezett kereteken belül, formális úton tanulták meg. A származásnyelvi csoport, amelybe tartozó személyek többnyire természetes módon sajátították el nyelveiket, kevésbé tudatos nyelvhasználók mindkét nyelvükben, ezért az eredményeik elmaradnak az L1 csoportétól. Végül egyáltalán nem meglepő, hogy a FL csoport teljesített a legrosszabbul, hiszen az ő magyar nyelvi kompetenciájuk még meglehetősen fejletlen.

Visszatérve hipotéziseinkre: valóban fontos a nyelvtudásszint a nyelvi tudatosságban. A (iii.) és (iv.) hipotézisünket nem tudtuk alátámasztani. Az álszavakról döntöttek, bár a döntési reakcióidő megnyúlt. Különbséget találtunk a rímelő és nem rímelő egy- és kétnyelvű szópárok feldolgozásában. Ez a különbség azonban a fonológiai tudatosság fontosságát erősíti.

Interlexikális homográfok vizsgálata ismételt tesztben

32 magyar anyanyelvű, angolul C1 szinten beszélő, önkéntes kísérletben résztvevővel 4 hónap elteltével megismételtettük ugyanabból a 240 szóból álló nyelvi döntés tesztet. A két kísérlet között a különbség annyi, hogy az első tesztben random módon követték egymást a szavak, a másodikban pedig körültekintően összerendeztük őket úgy, hogy előfeszítsük a homográfokat valamelyik nyelvre. Célunk a kontextushatás ellenőrzése volt, hogy lássuk, miként befolyásolja a homográfokról történő döntést az, hogy egy vagy két, esetleg három azonos nyelvű előfeszítés történik. Törvényszerű-e, hogy a három azonos nyelvű előfeszítés után érkező homográfrol való döntést ugyanabba a nyelvbe soroljuk, mint amelyhez az azt megelőző előfeszítések tartoznak? Az 1. táblázatban a magyarra, a 2. táblázatban az angolra történt előfeszítésekből látunk példákat.

1. táblázat. Magyar nyelvre történő előfeszítés példái

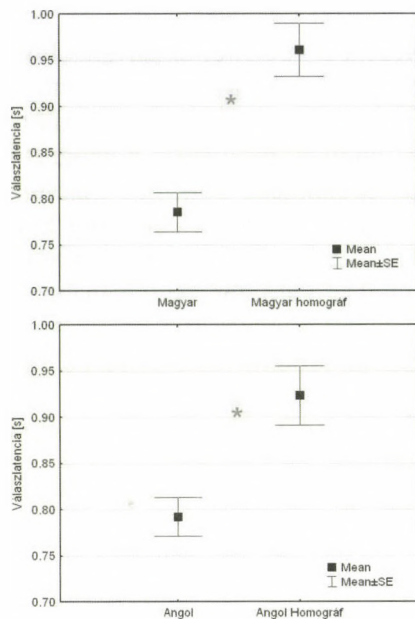
3. előfeszítés	2. előfeszítés	1. előfeszítés	homográf
ceruza	kesztyű	kutya	eleven
		vágány	ember
csillag	tok	morigyo	van
ujj	kocsi	supola	toll
	kórus	ördög	is
vasaló	gyeve	gipsz	ring
kutya	utca	lámpa	add
		strucc	album

2. táblázat. Angol nyelvre történő előfeszítés példái

3. előfeszítés	2. előfeszítés	1. előfeszítés	homográf
	circus	picture	platform
	ulite	camera	bank
		school	echo
	vendect	stent	edit
custeem	literature	finger	ego
cassette	road	coat	farm

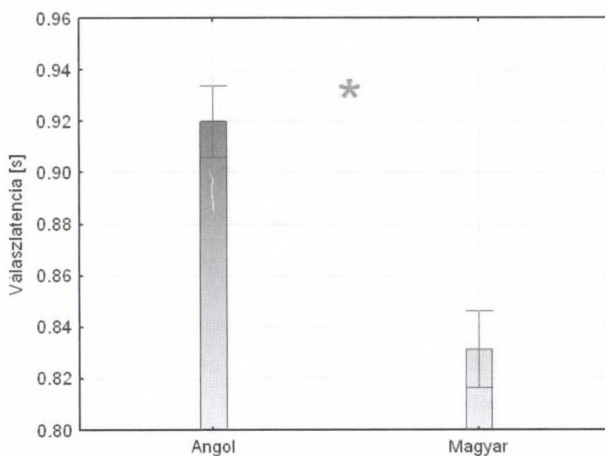
Eredmények

Az első, nem előfeszített teszt eredményeiben nem volt különbség a magyar és angol szavak felismerésének reakcióideje között. Szignifikáns különbségeket találtunk azonban a magyar szavak (0,78 s) és a magyarnak tartott homográfok (0,96 s, $p = 0,0000$), és az angol szavak (0,79 s) és az angolnak tartott homográfok (0,92 s, $p = 0,0000$) felismerésének átlag reakcióideje között (lásd 5. és 6. ábra).



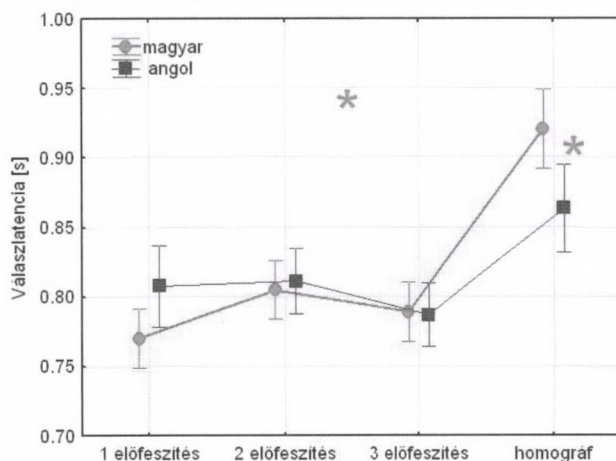
5-6. ábra. A magyar és magyarnak tartott homográf, valamint angol és angolnak tartott homográf szavak átlag reakcióideje az első tesztben (s)

A második, előkészített tesztben szignifikáns különbséget ($p = 0,0000$) találtunk a magyar (0,83 s) és az angol szavak (0,92 s) felismerésének idejében is (7. ábra).



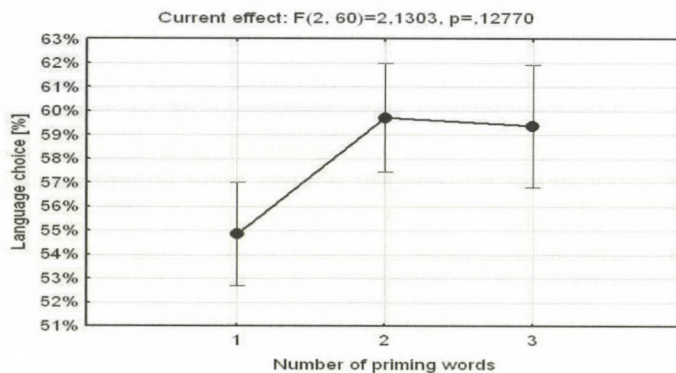
7. ábra. A második tesztben az angol és magyar szavak felismerésének átlag reakcióidője (s)

A második, ismételt tesztben az elsődleges célunk annak kiderítése volt, hogy mekkora hatással van a kontextus a szavak nyelvekhez való kapcsolásában. A kontextushatás a következőképpen alakult a reakcióidő eredményekben: az első, második és harmadik előfeszített szó felismerésében nem volt különbség egyik nyelvben sem, ugyanakkor a homográf döntési ideje jelentősen megnövekedett mindkét nyelvben. Meglepő módon az angol szavak felismerése gyorsabban bekövetkezett, mint a magyaroké, a két nyelv átlag reakcióideje közötti különbség is szignifikáns ($p = 0,0021$). Az angolban a harmadik előfeszítés már mutatja a kontextushatást, itt a legrövidebb a reakcióidő, de az ezután következő homográf döntési ideje azt bizonyítja, hogy mindkét nyelv aktív, és több idő kell a homográf adott nyelvvel történő azonosítására. A magyarban is a harmadik előfeszítés a kritikus, itt is csökken a reakcióidő, bár nem olyan mértékben, mint az angolban, de annál nagyobb aztán a különbség a harmadik előfeszítés és a homográf reakcióideje között (lásd 8. ábra).



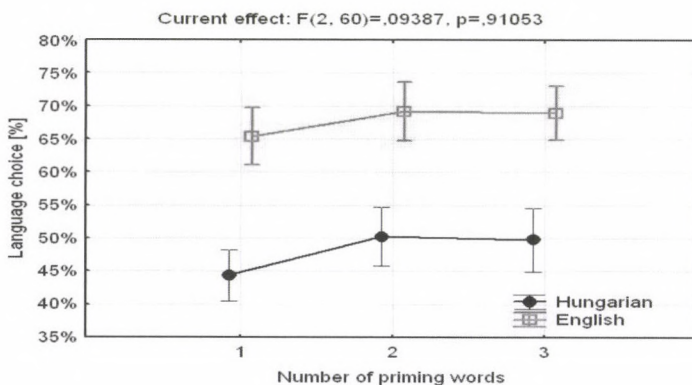
8. ábra. A két nyelv átlag reakcióidőinek és az előfeszítések reakcióidőinek összehasonlítása (s)

A nyelvekre előfeszített helyes döntések átlagai láthatók az 9. ábrán. A kontextushatást nyelvtől függetlenül vizsgálva azt látjuk, hogy a döntések helyességét befolyásolja az előfeszítések száma. Az egy előfeszítésnél a leggyengébb az eredmény, bár a különbségek nem jelentősek.



9. ábra. Az előfeszítések száma és az átlag teljesítmény (%), nyelvtől függetlenül

A kontextushatást nyelvenként külön vizsgálva és azokat egymással összehasonlítva megállapíthatjuk, hogy az előfeszítés mennyisége mindkét nyelvben egyforma mértékben befolyásolja a teljesítményt. Különbség nincs, de a tendencia látható.



10. ábra. Az előfeszítések hatása a teljesítményekre, nyelvenként külön (%)

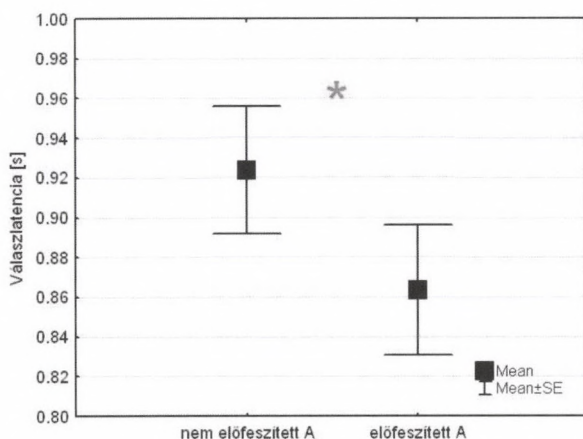
A megnövekedett reakcióidő miatt még meglepőbb, hogy a teljesítmények még gyengébbek a homográfokról való döntéseknél, mint az előfeszítéseknél. A magyarban 24%-os az átlagteljesítmény, az angolban 33%. Ez mindkét nyelvnél

az előfeszítések teljesítményének a fele. Tehát sokáig gondolkodnak, és nem azt a nyelvet választják, amelyekre rá vannak hangolódva.

A második tesztben a 100%-ig magyarnak tartott homográfok a következők (vastagon szedve azokat a szavakat, amelyek az első tesztben is szerepeltek a toplistákon): *algebra*, *alibi*, *arc*, *eke*, ***ember***, *fog*, *jog*, *jut*, *lop*, *most*, *must*, *nap*, *part*. A 100%-ig angolnak tartott homográfok a következők: *hall*, *instant*, *invalid*, ***lead***, *tested*.

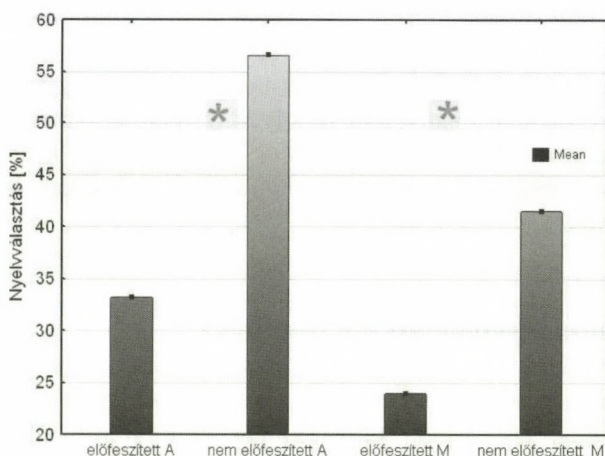
A két teszt eredményeinek összehasonlítása

A második tesztben az előfeszítés felgyorsította az angolra előfeszített homográfok felismerését az első teszt eredményeihez képest, de nem változtatott a magyar esetében, legalábbis statisztikailag kimutatható eltérés nincs a két tesztben (11-12. ábra). Az angolban az első tesztben 0,92 s volt az átlag reakcióidő, a második tesztben 0,86 s, és ez a különbség szignifikáns ($p = 0,037$). A magyar 0,96 s és 0,92 s átlag reakcióidők között ugyanez a tendencia látható, de különbség nincs.



11-12. ábra. Az első (unprimed) és második (primed) teszt angol (E) és magyar (H) szavainak felismerési átlagidői (s)

A döntési helyességben szignifikánsan rosszabb eredményeket kaptunk ($p = 0,0021$ és $p = 0,0023$) mindkét nyelv esetében az előfeszített tesztben, mint az elsőben (13. ábra).



13. ábra. Az első (unprimed) és a második (primed) teszt teljesítményeinek összehasonlítása (%)

Az első tesztben az angolnak tartott homográfok 56%-ban képviseltették magukat, míg az ismételt, angolra előfeszített tesztben az eredmény csupán 33% lett. A magyarban még meglepőbb eredmények születtek: az első teszt 42%-ához képest az előfeszített tesztben mindössze 24%-os lett a teljesítmény.

Következtetések

Az interlexikális homográfok lelassítják a vizuális szófelismerést, mert az egyén mindkét nyelve aktív, és ha a keresés mindkét nyelvben pozitív eredménnyel zárul, valami egyéb tényezőnek kell lennie, ami végül döntésre készíti az egyéneket. A tesztben csak rövid, gyakran használt szavak fordultak elő, ezért elsőként a kontextushatásra gondoltunk mint fő befolyásoló tényezőre. Ennek igazolására terveztük meg a második, ismételt kísérletet ugyanazon személyek részvételével. Meglepő módon a tendencia látszik, de statisztikai összefüggés nincs az előfeszített szavak száma és a homográf elvárt nyelvhez való sorolása között, így a kontextushatást nem tudtuk egyértelműen igazolni.

A második teszt eredményei alapján a végső következtetésünk az, hogy a tesztben résztvevőknél pszichológiai tényezők léphettek fel, amelyek befolyásolták a döntéseket. Mindenki magyar anyanyelvű volt, akik meglehetősen magas szinten beszélik az angolt. Vagy bizonyítási vágy, vagy a kakukktójás szindróma lehetett, ami miatt nem az elvárt eredményt kaptuk. A bizonyítási vágyat abban látjuk, hogy ismerték a feladatot, és tudták, hogy azt mérjük, szerintük az adott szó a magyar vagy az angol nyelvhez tartozik-e. Feltételezzük, hogy azzal, hogy nagyobb mértékben inkább az angolt választották, azt kívánták hangsúlyozni, hogy bár tudják, hogy magyarul is van ilyen szó, de ők tudják, hogy az angolban is létezik. A kakukktójás szindrómával pedig arra utalunk, hogy ha sok egyforma után jön egy kicsit más, akkor hajlamosak vagyunk a monotóniát megtörni,

és inkább az újat, a mászt választjuk, főleg, ha azzal még helyes lehet a döntésünk.

A jövőben olyan paradigmát kell kitalálnunk, amellyel a kísérletben résztvevőket manipuláljuk, hogy ne tudják, hogy valójában egy nyelvi döntés kísérletnek a részesei.

Irodalom

- Chen, H-C. and Ho, C.** (1986) Development of Stroop interference in Chinese-English bilinguals. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 12. 397-401.
- Csépe, V.** (2006) Literacy acquisition and dyslexia in Hungarian. In: Joshi, R.M. and Aaron, P.G. (eds.) *Handbook of orthography and literacy*. Mahwah; London: Lawrence Erlbaum Associates. 231-247.
- De Groot, A. M. B.** (2011) *Language and Cognition in Bilinguals and Multilinguals. An Introduction*. New York: Psychology Press.
- Dijkstra, T. and Van Heuven, W. J. B.** (1998) The BIA model and bilingual word recognition. In: J. Grainger and A. M. Jacobs (eds) *Localist connectionist approaches to human cognition*. Mahwah, NJ: Erlbaum. 189-225.
- Dijkstra, T., Grainger, J. And Van Heuven, W. J. B.** (1999) Recognition of cognates and interlingual homographs: The neglected role of phonology. *Journal of Memory and Language*. 41. 496-518.
- Grosjean, F.** (1997) Processing Mixed Language: Issues, Findings, and Models. In: De Groot, A. and Kroll, J. (eds.) (1997) *Tutorials in Bilingualism. Psycholinguistic Perspectives*. Mahwah, New Jersey: LEA. pp. 225-255.
- Haigh, C. A. and Jared, D.** (2007) The activation of phonological representations by bilinguals while reading silently: Evidence from interlingual homophones. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 33. 623-644.
- Haist, F. and Song, A. W.** (2001) Linking sight and sound: fMRI evidence of primary auditory cortex activation during visual word recognition. *Brain and Language*. 76 (3): 340-50.
- Jared, D. and Kroll, J. F.** (2001) Do bilinguals activate phonological representations in one or both of their languages when naming words? *Journal of Memory and Language*. 44. 2-31.
- Kaushanskaya, M. and Marian, V.** (2009) Bilingualism Reduces Native-Language Interference During Novel Word Learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 35/3. 829-835.
- Marian, V., Blumenfeld, H. K. and Kaushanskaya, M.** (2007) The language experience and proficiency questionnaire (LEAP-Q): assessing language profiles in bilinguals and multilinguals. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*. 50. 940-967.
- McClelland, J. L. and Elman, J. L.** (1986) An interactive activation model of context effects in letter perception, Part 1: An account of basic findings. *Psychological Review*. 88. 375-407.
- Singleton, D.** (1999) *Exploring the Second Language Mental Lexicon*. Cambridge: CUP.
- Tzelgov, J., Henik, A. and Leiser, D.** (1990) Controlling Stroop interference: Evidence from a bilingual task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 16. 760-771.
- Van Heuven, W. J. B. and Dijkstra, T.** (2001) *The semantic, orthographic, and phonological interactive activation model*. Poster presented at the 12th Conference of the European Society for Cognitive Psychology, Edinburgh, UK.
- Van Leerdam, M., Bosman, A. M. T. and De Groot, A. M. B.** (2009) When MOOD rhymes with ROAD: Dynamics of phonological coding in bilingual visual word perception. *The Mental Lexicon*. 4. 303-335.

GÓSY MÁRIA – GYARMATHY DOROTTYA – HORVÁTH VIKTÓRIA

MTA Nyelvtudományi Intézet, ELTE

gosy@nytud.hu, gyarmathyd@nytud.hu, hvuki@freemail.hu

Mondatisméltés, felolvasás és spontán beszéd progresszív afáziában

The purpose of this study is to report on an acoustic-phonetic analysis of the speech of a Hungarian-speaking patient diagnosed with the logopenic variant of primary progressive aphasia (lvPPA). The same acoustic-phonetic analysis (of temporal patterns, vocal fold characteristics, and phonological errors) in sentence repetition, in reading aloud and in spontaneous narrative was applied three times at intervals of four months during a year. We found that the patient's speech in the analyzed speech styles showed progressive deterioration that could be confirmed by specific objective data some time prior to identification of any neuropsychological or unambiguous clinical symptoms. Longitudinal analysis focusing on fine phonetic data may provide novel insights into the nature of lvPPA.

Bevezetés

A tudomány napjainkban már nagyon sok mindent tud az agyról, felépítéséről, morfológiájáról, működéséről, ez a tudás azonban relatíve mégis kevésnek tűnik az agy rendkívül bonyolult működésmechanizmusát tekintve (Altrichter et al., 2002). Az agykutatásban a sokoldalú megközelítés, a kutatások és a klinikum tényei vihetnek előbbre a tudományos megismerésben, a kölcsönhatások megtalálásában, és mindezek eredményei a mindennapi diagnosztikában használhatók fel. Az agykutatásnak a nyelvvel kapcsolatos egyik alapkérdése az, hogy melyek azok a mechanizmusok, amelyek az ember nyelvtudásának és nyelvhasználatának biológiai alapját képezik (Chomsky, 1988). Vajon a nyelv genetikailag meghatározott, független, autonóm rendszer, avagy egy kognitív funkció, amely az általános emberi intelligenciára épül? Minden ember agya egyedi, morfológiailag eltérő, és bizonyos értelemben állandóan változó, amit a tudomány jelenleg sem közvetlenül mérni, sem modellezni nem tud (Vizi E., 2002).

A nyelvhasználat szempontjából meghatározók azok az ismeretek, amelyek az egyes agyi területek és a nyelvi működések összefüggéseit tartalmazzák, de nem minden folyamatról vannak pontos ismereteink. Tudjuk, hogy a beszédfeldolgozás az elsődleges hallásközpont, a Heschl-tekervény szomszédságában elhelyezkedő asszociációs kéreg működésén alapszik. Ez a felső vagy első temporális tekervény középső és hátsó harmada, ami a bal féltekében a Wernicke-régiónak felel meg. A beszédprodukcióért a bal oldali alsó vagy harmadik frontális tekervény hátsó része, a Broca-terület felelős. A betű- és alakfelismerés az olvasás során a jobb agyfélteke működési eredménye, míg az ily módon dekódolt betűsorok nyelvi értelmezése a bal agyféltekében megy végbe. A Wernicke-központ a fasciulus arcuatus révén kapcsolatban áll a Broca-területtel. A kutatások eredményeiként számos tény vált ismertté az emberi agy szerkezete és az emberi agy

nyelvtanának összefüggéseiről (Bánréti, 1999). A beszéd igen kiterjedt agykérgi és kéreg alatti területek összehangolt működésének következtében jön létre. Kísérletek sora valószínűsíti, hogy a nyelvért felelős agyterületeken belül, valamilyen mértékben holisztikus tulajdonságok is tapasztalhatók, valamint hogy a nyelvi funkciók helyhez kötöttsége jelentős egyéni eltéréseket mutat. Ennek az is a következménye, hogy ugyanazon agyterület sérülése eltérő nyelvi zavarokat okozhat különböző embereknél (Garman, 1990).

Az agy klinikai vizsgáló eljárásai lehetőséget nyújtanak annak megismerésére, hogy hol vannak a nyelvi reprezentációk az agyban, milyenek a nyelvi ingerek hatására létrejövő agyi reakciók. A regisztrálásra különféle, ma már egyre pontosabban értelmezhető képalkotó eljárásokat alkalmaznak (pl. CT, MRI, fMRI, magneto-encephalographia, pozitron-emissziós tomográfia, PET). Ugyanakkor ezek nemegyszer még mindig nem elég finomak és részletezők ahhoz, hogy egyértelmű következtetéseket lehessen levonni az adatokból (Gulyás, 2002). A kísérletek megállapításai – például hogy a neuronok rendszere specifikusan adaptálódik bizonyos nyelvi műveletek elvégzésére (Changeux, 2004) – a mindennapi gyakorlati alkalmazásokban sokszor csak áttételesen használhatók fel.

Az agyműködés organikus zavarai a beszéd képzésének és megértésének atipikus működéséhez vezethetnek, de a nyelvhasználat zavarai különféle betegségekhez kapcsolódóan is megjelennek, nemegyszer éppen a beszédprobléma a vezető tünet (Obler–Gjerlow, 1999, Horváth, 2001 stb.). Előfordul, hogy a jól ismert kórképek a szokásostól eltérően fordulnak elő, és ez a diagnózist, illetve a differenciáldiagnosztikát nagyon megnehezíti (Szirmai, 2002). Az atipikus beszédjelenségek mintázatának sok szempontú elemzése segít a ritkább vagy szokatlanabb formában előforduló kórképek azonosításában.

Az afázia a magasabb agyi integráló tevékenység zavara a nyelv és a beszéd területén; rendszerint az agy bizonyos területeinek sérülése, megbetegedése nyomán jön létre (Horváth, 1996). Szindrómának tekinthető (Garman, 1990, Obler–Gjerlow, 1999), mivel a különféle kórképekben eltérő zavarok lép(het)nek fel egyidejűleg, és ezek mintázata is különböző lehet. Az afázia differenciáldiagnózisát nehezíti, hogy az agyi károsodások anatómiai lokalizációja és a beszédzavar jellege közötti szoros összefüggés az új neuro-radiológiai adatok tükrében a kortikális afáziákban is kétségesse vált (Szirmai, 2002). Az afáziatipológia kialakítása nem egyszerű feladat; az osztályozás különböző szempontok szerint történik (Obler–Gjerlow, 1999), mint például a beszédproduktio minősége, folyamatossága, az ismétlési készség, avagy a megnevezés (tárgyak, cselekvések stb.). A klinikumban részletes vizsgálattal sem mindig lehet megbízhatóan eldönteni, hogy például a betegnek predominális motoros vagy Broca-afáziája van, avagy szenzoros Wernicke-afáziával, esetleg globális afáziával, netán disszociatív nyelvi szindrómával (pl. vezetékes afázia) állunk szemben (Horváth, 2001). Az afázia nemegyszer a különféle demenciákra emlékeztető jellemzőket is mutatja. Problémát jelenthet annak megállapítása, hogy a

nyelvi zavar elsődleges vagy másodlagos-e az afáziában, valamint hogy az afázia hátterében a nyelv központi zavara feltételezhető, avagy csak egyes részfolyamatok hibás működése.

A fentiekben összegzett bizonytalanságokkal, bizonyos agyi betegségek diagnosztizálási nehézségeivel szembesültek az 1970-es évek végétől egy amerikai neurológiai klinikán. A betegeknek nem voltak agyi történéssel azonosítható eseményei (sem stroke, ill. infarktus, sem fejsérülés), a tüneteik továbbá sem demenciával, sem hasonló betegségekkel nem voltak azonosíthatók, igazolhatók (Mesulam, 2007). Felmerült egy sajátos afáziatípus lehetősége. A szakirodalmi kutatás eredményeképpen először egy Pick nevű orvosnak 1892-ben, egy prágai orvosi lapban megjelent, német nyelvű tanulmányában találtak olyan leírást, amely a saját betegek tüneteire emlékeztetett. Noha a leírt beteg kórképe majdnem megfelelt azoknak az eseteknek, amelyek ezt a kutatást elindították, azonban mégsem ezt tekintik az „ősmintának”, hanem egy 1891-ben publikált nöbeteg esetét (Sérieux páciensét), ami, úgy tűnik, az első publikált megjelenése volt ennek a különös afáziatípusnak.

Mesulam és munkatársai ezt követően igyekeztek hasonló eseteket azonosítani a nyolcvanas években. Hat beteg kórképének elemzésével az afázia egy ritka típusát különítették el, amelyet a kezdetekben 'lassan előrehaladó, demencia nélküli afáziának' neveztek (*slowly progressive aphasia without generalized dementia*, lásd Mesulam, 1982). Mesulam maga úgy magyarázza a hosszú megnevezést, hogy az *előrehaladó* (progresszív) szó arra utalt, hogy elkülönítsék a stroke okozta afáziától, a *lassú* jelzőt azért tartotta fontosnak, hogy elkülönítse a relatíve gyorsan lezajló, egyéb agyi betegségektől, a *demencia nélküli afázia* kifejezés pedig azért volt szükséges, hogy rávilágítson a különbözőségeire a demencia különféle formáitól (Mesulam, 2007, S9).

A betegek tünetei jellegzetes sokféleséget mutattak; a beszédük folyamatoságát tekintve voltak például fluens és nem fluens páciensek, és olyanok is, akiknél a folyamatoság időszakosan változott. Némelyeknél találtak szóértési zavart, másoknál nem. 2007-től ennek a nehezen azonosítható afázia típusú betegségnek új, rövidebb megnevezést adtak: elsődleges progresszív afáziának nevezték el (*primary progressive aphasia*). A kezdetekben három típust különítettek el: (i) agrammatikus, nem fluens, (ii) szemantikus és (iii) időszakosan nem fluens, úgynevezett *logopenic* típust. Ez utóbbi, mint maga az osztályozás is, Mesulam nevéhez fűződik, akinek a harmadik típusra az eredeti terminusa a *logopenia* szó volt, ami az angolban neologizmus: 2007, S9). Ezzel a neologizmussal a szerző jelezni kívánta azt, hogy a betegek változó mértékben beszélnek folyamatosan, azonban a klasszikus nem-fluens afázia agrammatizmusa nem jellemző rájuk.

Az elmúlt negyedszázadban sok száz tanulmány foglalkozott az afáziának ezekkel a speciális típusaival. A relatíve ritka előfordulás miatt azonban az azonnali és egyértelmű klinikai diagnosztizálás még jelenleg is komoly nehézségekbe ütközik. A kórkép hatékony azonosításához nagy mennyiségű klinikai

adat, nyelvi és viselkedési jellemzők, képalkotó eljárások, illetve genetikai eredmények, valamint ezek összevető elemzése szükséges. Az elsődleges progresszív afáziát – a jelen ismeretek szerint – a bal féltéke frontális és/vagy temporális területének degeneratív folyamatai okozzák; általában 65 éves kor előtt alakul ki. Jellemző, hogy a beteg állapota fokozatosan és folyamatosan romlik, különösen az első két év után. Vezető tünet a nyelv és a beszéd használatának különféle zavara (Mesulam, 1982, Duffy–Petersen, 1992). Az eddigi betegvizsgálatok tapasztalatai szerint az első két évben a nyelv és a beszéd bizonyos problémáin kívül rendszerint semmilyen más kognitív vagy viselkedést érintő zavarral nem jár (Kertesz–Munoz, 1997). A betegség jellemző tünetei rendszerint igen lassan alakulnak ki, és számos egyéni sajátosságot mutatnak. A szakirodalom megállapítása szerint a betegségekre jellemzően a spontán beszéd sajátosságai és a képmegnevezések sérülnek, illetve több év folyamataiban romlik a beszéd ismétlésének képessége is (Grossman–Ash, 2004).

Gorno-Tempini és munkatársai 2011-ben megjelent tanulmányukban az elsődleges progresszív afázia mint ritka neurológiai szindróma pontosabb osztályozását, illetve tünetjellemzőik leírását kísérelték meg. Az egyes típusokra nyelvi és klinikai, illetve genetikai adatok alapján tettek megállapításokat. Ennek a leírásnak a sajátossága, hogy mindegyik típusban megadják a feltétlenül azonosítandó tüneteket, illetve néhány további közül lehetséges a választás a további pontosítás érdekében. A jellemzők a három típusban az alábbiak. 1. A szemantikus típus: a tárgyak és cselekvések megnevezésének nehezítettsége, izolált szavak jelentésének megértési problémája, valamint további három vagy több az alábbiak közül: tárgyak és/vagy személyek nehézkes azonosítása, felszíni diszlexia, ugyanakkor az ismétlési készség megőrzöttsége és a beszéd hibátlan motoros kivitelezése. 2. A nem fluens, agrammatikus típus: megnevezéséből adódóan grammatikai hibák megléte és jellemző grammatikai egyszerűsítés, nehezített beszédprodukció, gyakori szünetek, illetve leállások, ejtéshibák, valamint kettő vagy több a következők közül: aszintaktikai szerkezetek megértésének sérülése, a tartalmas szavak pontos megértése, a tárgyak problémamentes felismerése. 3. A *logopenic* típus: az izolált szavak előhívásának nehézsége, kifejezések és mondatok ismétlésének nehezítettsége, valamint három vagy több az alábbiak közül: ejtéshibák, megőrzött motoros beszéd kivitelezés, az izolált szavak hibátlan megértése, jó tárgyfelismerés, az agrammatizmus hiánya.

Az elsődleges progresszív afázia kórképe meglehetősen változékony, a fentiekben ismertetett típusok és jellemzőik keveredhetnek és más-más mintázatokban is megjelenhetnek. A vizsgálatok igazolták például, hogy a nem-fluens típusban jellemzők lehetnek a fonémikus parafáziák, a diszartria, valamint a diszprozódia (Grossmann–Ash, 2003). A beszédtempó csökkenését és a kitöltött szünetek növekedését találták más betegeknél (Thompson et al., 1997). A hosszabb szavak ejtésében gyakrabban fordultak elő artikulációs nehézségek. A betegség első időszakában a betegek képesek folyamatosan beszélni, ez a későbbiekben fokozatosan, majd hirtelen megváltozik (Mesulam, 2001).

Noha az elsődleges progresszív afázia kitüntetetten (legalábbis a kezdetekben) a nyelvi funkciók atipikus működését jelenti, de előjelezhető következményei vannak az írott nyelvre is. A beszédészlelés, valamint a szemantikus memória korlátozott működése, a vizuális-percepció folyamatok bizonytalansága, valamint a mondatfeldolgozás nehezítettsége az olvasás és az írás romlásához vezet (Noble et al., 2000, Grossman–Ash, 2004).

Az elsődleges progresszív afázia biztos diagnosztizálásához, úgy tűnik, a beszédelemzések eredményei nyújthatnak új lehetőségeket. Ezek megerősíthetik az egyéb vizsgálatok adatait, vagy ellentmondhatnak azoknak, de mindenképpen hozzájárulnak a differenciáldiagnózis kialakításához. Ismereteink szerint olyan magyar anyanyelvű beteg kórképéről nem történt orvosi publikáció, amelyik megfelelt volna az elsődleges progresszív afáziának. Ezt okozhatja a betegségnek magának a rendkívül ritka előfordulása, de számolni kell a diagnosztikai bizonytalansággal is. A jelen kutatás egy nagyon részletes esettanulmány bemutatása, amely számos tekintetben hozzájárulhat ennek a betegségnek a jobb megismeréséhez. Korábbi tanulmányunkban egy elsődleges progresszív afáziában szenvedő betegnek mondatismétlési és olvasási sajátosságait mutattuk be röviden (Gósy–Gyarmathy, 2013). Jelen munkánkban ugyanezen beteg beszédének a részletes akusztikai-fonetikai elemzéseit végeztük el (mondatismétlés, felolvasás, spontán beszéd). A beteg diagnózisát klinikailag az első tünetek megjelenése után csaknem három évvel valószínűsítették.

Vizsgálatsorozatunk célja a beteg jól hallható beszédzavarának elemzése, és az objektív adatok értelmezése a kórkép lehetséges altípusaiban. Hipotézisünk az volt, hogy adatközlőnk a *logopenic*-nek nevezett altípusba sorolható. Feltételezésünk kialakításakor a klinikai vizsgálatok eredményei alapján különféle diagnózisokat valószínűsítettünk (két év eltelte után beleértve az afáziát is), de akkor még az elsődleges progresszív afázia lehetősége nem merült fel. Ha a hipotézisünket igazolni tudjuk, akkor jelentős mértékben elősegíthetjük a kórkép egyértelmű azonosítását betegünkénél. Ez pedig segíthet a nyelvspecifikus terápia kialakításában is, mivel a szakirodalomban közöltek szerint jelenleg a logopédiai terápia látszik a leghatásosabbnak a betegség tüneteinek lassításában (Mesulam, 2007). A nyelvspecifikus terápia kidolgozásához pedig szükséges a beteg beszédállapotának pontos, objektív adatokkal is alátámasztott felmérése.

Kísérleti személy, anyag, módszer

Adatközlőnk egy 57 éves, diplomás nőbeteg volt. Anamnézise alapján két évvel a vizsgálatainkat megelőzően kezdett megváltozni a beszéde: a probléma először az angol nyelv használatakor jelentkezett; nehezen formálta az angol beszédhangokat, illetőleg nem jutottak eszébe az egyes szavak. Ezt követően a tünetek az anyanyelvén is jelentkeztek; bizonytalanná vált a kiejtése, sok hibát ejtett beszéd közben, szóemlékezeti nehézségei voltak, illetve torlódtak a szavak a közléseiben, beszédhangja rekedtessé, megnyilatkozásai dallamtalanná váltak, tempója lassult. A beszédében tapasztalható folyamatos romlás az írásban, olvasás-

ban nem mutatkozott. Általános egészségi állapota életkorának megfelelő, ilyen jellegű panasza nem volt, és ez a felvételek során sem változott.

Az első tünetek jelentkezése óta számos neurológiai, neuropszichológiai és logopédiai vizsgálaton vett részt, azonban ezek közül egyik sem magyarázta megfelelően az állapotát. Az elvégzett vizsgálatok demenciát, anómiát nem igazoltak, a beszédében az absztrakció, kategorizáció megtartott, szövegértése, az írás és olvasás, illetve az ismétlés folyamatai épek, a normáltól nem mutattak eltérést. Az EEG, illetve a fül-orr-gégészeti státusza negatív, a pszichés funkciók, a memória, a gondolkodás és a számterjedelme ép, IQ-értéke: 119. A koponya MRI góccokat jelzett a jobb hátsó frontális területen és bal oldalon a trigonum fölött, ezek azonban nem adtak magyarázatot a beszédzavarra. A 2009-ben elvégzett vizsgálatok diagnózisa szerint a tünetek háttérében pszichés zavar, szorongás áll; 2010-ben az orvosok motoros afáziára gyanakodtak, majd ezt elvetették. 2011-ben pajzsmirigy-betegséget valószínűsítettek; a 2012-ben elvégzett legfrissebb vizsgálatok diagnózisai között szerepel a dysarthria (a beszédmozgások koordinációs kivitelezésének zavara), az anarthria (a szavak tagolt kiejtésének hiánya, a beszédmozgásokért felelős motoros képesség elvesztése), és az autoimmun betegség is. Egyik orvosi vizsgálat sem vezetett egyértelmű diagnózishoz, aminek következtében célzott terápiát sem lehetett kidolgozni. Adatközlőnk artikulációja folyamatosan romlott, beszédét jól hallható diszprozódia jellemezte. Intézetünkbe 2011 őszén érkezett azzal a céllal, hogy a klinikai diagnózis kiegészítéseként elkészítsük addigra már kifejezett beszédzavarának akusztikai-fonetikai elemzését. A BEA-protokollt (Gósy, 2012) negyedévente, összesen három alkalommal rögzítettük a következők szerint: (i) narratíva, amelyben az adatközlő életéről, munkájáról, hobbjáról mesél; (ii) véleménykifejtés, ami az interjúkészítő által megadott témának a véleményezését jelenti; (iii) tartalomösszegzés, amelyben a beszélőnek egy-egy felvételtől meghallgatott szöveget kell ismertetnie; (iv) felolvasás, ami egy 234 szóból álló tudománynpszerűsítő cikk meghangosítását jelenti és (v) mondatismétlés, amelyben a feladat 25, változatos grammatikai szerkezettel, szórenddel és koartikulációs szabályokkal rendelkező egyszerű és összetett mondat azonnali megismétlése.

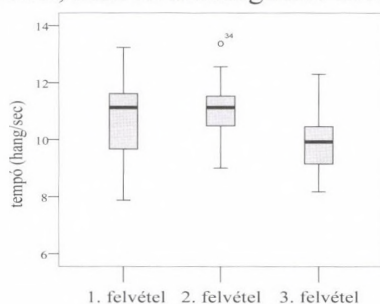
Az akusztikai elemzésekhez a hanganyagot a Praat szoftverrel (Boersma–Weenink, 2010) annotáltuk. Vizsgáltuk az alaphangmagasságot, a zöngeminőséget (jitter, shimmer, jel/zaj viszony), a glottalizáció mértékét, illetőleg a beszéd- és artikulációs tempót, továbbá a megakadások előfordulását. Az alaphangmagasságot automatikusan mértük ki úgy, hogy a programmal beszédszakaszonként (két néma szünet által határolt szakasz) minden 10 ms-ban kiíratunk az F0-átlagot, folyamatos auditív és vizuális ellenőrzés mellett. A kapott értékek közül kiszűrtük a mérési hibából adódó kiugró szélső értékeket, majd meghatároztuk az adott szakasz teljes időtartamára számolható alaphangmagasság-átlagot. A jitter és a shimmer, valamint a jel/zaj viszony meghatározásához hasonló elven működő automatikus mérést alkalmaztunk. A glottalizáció mértékét szótagszin-

ten határoztuk meg, mondatonként, illetve beszédszakaszonként úgy, hogy a glottalizált szótagok számát elosztottuk az adott szakasz teljes szótagszámaival. A glottalizációt észlelés alapján határoztuk meg, majd egy másik szerző végezte el ennek az ellenőrzését. Az adatok statisztikai elemzését ismétléses varianciaanalízissel végeztük az SPSS 13.0-as szoftver segítségével; az egyes csoportok összehasonlításához a Bonferroni tesztet használtuk.

Eredmények

1. A mondatok ismétléséhez a beszédprodukciós mechanizmus fonológiai és fonetikai tervezési szintjének, a munkamemóriának, illetve részben a hosszú távú emlékezetnek a megfelelő működésére, illetve a mentális lexikon aktiválására van szükség; a hangos olvasáskor ezeket a folyamatokat a vizuális dekódolás és a graféma–fonéma megfeleltetés előzi meg.

A mondatismétlésekben mért beszédtempó a három felvételen eltérően alakult. Az eredmények az eltelt idő függvényében szignifikáns különbséget igazoltak (ismétléses varianciaanalízis: $F(2) = 19,249$, $p = 0,001$, parciális együttható: $0,445$), vö. 1. ábra. Az első felvétel átlagos tempója 10,8 hang/s (átl. elt.: 1,4 hang/s), a másodiké 11,1 hang/s (átl. elt.: 1 hang/s), míg a harmadiké 9,9 hang/s (átl. elt.: 1 hang/s) volt. Az első kettő között a Bonferroni teszt nem mutatott szignifikáns eltérést, a harmadik felvétel beszédtempója azonban mind az elsőhöz ($p = 0,001$), mind a másodikhoz ($p = 0,001$) viszonyítva is matematikailag igazolhatóan lassabb volt. A harmadik alkalommal a beszélő percenként mintegy 9 szóval ejtett kevesebbet, mint az azt megelőző két felvétel során.



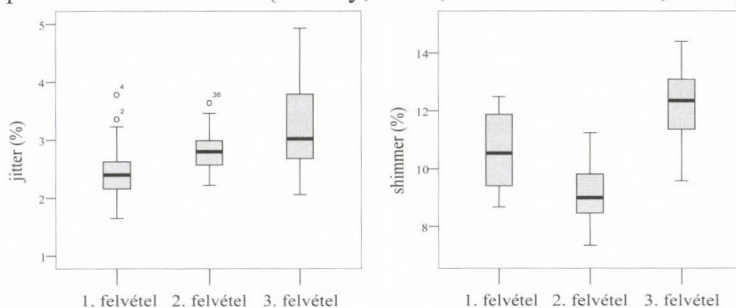
1. ábra

A mondatismétlések beszédtempójának átlaga és szórása

A hangszalagműködés sajátosságait a jitter, a shimmer, a jel/zaj viszony (Gelfer–Fendel, 1995; Gósy, 2004; Wertzner et al., 2005; Brockmann et al., 2008) és a glottalizáció (Slifka, 2006; Markó, 2012) elemzésével jellemeztük. A jitter értéke (százalékban megadva) megmutatja, hogy milyen a hangszalagrezgések frekvencia-ingadozásának mértéke. Minél alacsonyabb ez az érték, annál jobb a zöngeminőség. A shimmer – szintén százalékban kifejezve – a hangszalagrezgések amplitúdó-ingadozásának mértékét jelzi; minél alacsonyabb az érték, annál tisztább csengésű a zöng hang. A jel/zaj viszonyt dB-ben kifejezve jellemezhető a zöng és a levegőáramlási zörej aránya. Minél nagyobb a jel/zaj

viszony értéke, annál kevesebb zörejelemet (ill. súrlódó levegőt) tartalmaz a zöngéhang, tehát annál tisztább az ún. primér hang. A három felvétel folyamán kimutathatóan változik adatközlőnk zöngeműködése; a harmadik felvétel az elsőhöz képest egyértelműen adatolható romlást mutat (2. ábra).

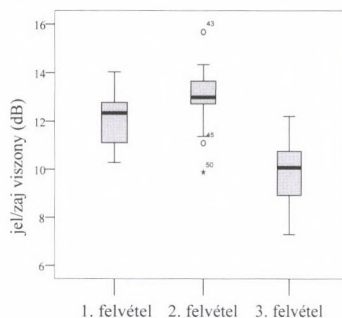
A jitter átlagértékei a három felvétel során folyamatos növekedést mutattak: az első alkalommal 2,44% (átl. elt.: 0,49%), a másodiknál 2,8% (átl. elt.: 0,36%), a harmadiknál pedig 3,29% (átl. elt.: 0,77%). Az ismétléses varianciaanalízis szerint az egyes felvételek jitter értékei szignifikánsan különböznek egymástól: $F(2) = 14,628$, $p = 0,001$, a parciális együttható: 0,379. A Bonferroni teszt az egyes felvételek között egyenként is szignifikáns különbséget igazolt (az első és a második között: $p = 0,023$, az első és a harmadik között: $p = 0,001$, a második és a harmadik között: $p = 0,028$). A shimmer értéke a második felvételkor javulást mutat (10,58%-ról 9,11%-ra csökken az átlag; átl. elt.: 1,22% és 0,98%), a harmadik felvétel adatai azonban nagymértékű romlásra utalnak, az átlag 12,09%-ra nő (átl. elt.: 1,35%). A statisztikai elemzés a felvételek függvényében szignifikáns különbséget igazolt: $F(2) = 13,130$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,664; a Bonferroni teszt szerint az egyes felvételek is szignifikánsan eltérnek egymástól ($p = 0,001$). A fent ismertetett jitter és shimmer értékek mindegyike lényegesen rosszabb volt annál, mint amit a korábbi kutatásokban ép zöngképzés esetén adatoltak (l. Gósy, 2004; Brockmann et al., 2008).



2. ábra

A jitter és a shimmer értékeinek alakulása a felvételek során (átlag és szórás)

A második felvételnél a jel/zaj viszony értékei javulást mutatnak a megelőzőhöz képest; az átlag 12,1 dB-ről (átl. elt.: 1,1 dB) 13 dB-re (átl. elt.: 1,1 dB) nő. A harmadik felvételkor azonban a zörejelemek aránya jelentősen megnövekszik, így a jel/zaj viszony átlagértéke csökken, 9,8 dB-re (átl. elt.: 1,3 dB). Az adatok statisztikai elemzése szerint szignifikáns különbség igazolható a felvételek függvényében ($F(2) = 46,264$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,658). A Bonferroni teszt az egyes felvételek között is szignifikáns eltérést igazolt (az első és a második között: $p = 0,016$; az első és a harmadik között: $p = 0,001$; a második és a harmadik között: $p = 0,001$, vö. 3. ábra).

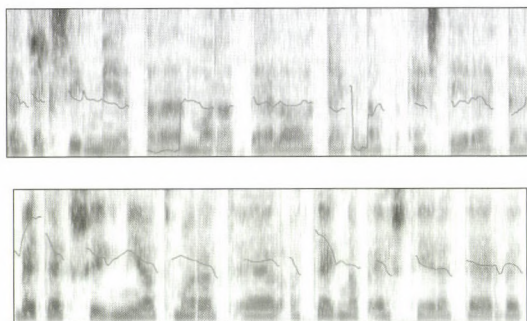


3. ábra

A jel/zaj viszony értékei a három felvétel mondatismétléseiben (átlag és szórás)

A glottalizált ejtéskor a zöngé irreguláris rezgéseket tartalmaz, képzése eltér a megszokottól; amit a hallgató rekedtes hangként észlel. Az irreguláris zöngé átfogó fogalom, magába foglalja a primér hang többféle típusát (Markó, 2012). Elsődlegesen a hangszalagok sajátos működési eredményét értjük rajta, de létrejöttéhez hozzájárulhat az alaphangmagasság változása, illetve egyéb tényezők is. Fő jellemzője a hangszalagok nem kvázi-periodikus rezgése, a periodicitás kisebb-nagyobb mértékű megváltozása (azaz a zöngé irregulárisává válása). A glottalizáció beszélőfüggő jelenség (Slifka, 2006), de az életkor is meghatározó szerepet játszik a megjelenésében. Idősebb nők spontán beszédében mintegy 30% a glottalizált szótagok aránya, míg felolvasásban valamivel kevesebb (Markó, 2012). Adatközlőnk esetében az idő előrehaladtával egyre nagyobb mértékű a glottalizált szótagok előfordulásának aránya. Az első felvételkor az összes szótag 17,61%-a, a másodikkor 20,52%, míg a harmadik alkalommal 41,16%, ami több mint 10%-kal haladja meg a spontán beszédre közölt átlagos arányt. Mindez erősen rekedtes színezetet ad adatközlőnk beszédének.

Az alaphangmagasság elemzése objektíven is igazolta a beszéddallam beszűkülését, az ismételt mondatok monoton benyomást keltettek. Az alaphangmagasság 40-50 Hz-es frekvenciatartományban realizálódott; az átlagérték az első felvételkor 51 Hz, a másodiknál 45 Hz, míg a harmadiknál már csak 37 Hz az F_0 . A dallam monotonitását szemlélteti a 4. ábra, amelyen egyetlen mondat hangszíne látható a rárajzoltatott dallamvonallal; a jobb összehasonlíthatóság kedvéért a felső képen a beszélő, az alsón az interjúvezető ejtésében. A statisztikai elemzések igazolták az alaphangmagasság változását az idő függvényében ($F(2) = 5,909$, $p = 0,005$, a parciális együttható: 0,198). A Bonferroni teszt azonban csak az első és a második ($p = 0,013$), illetve a második és a harmadik felvétel között ($p = 0,007$) mutatott szignifikáns eltérést.



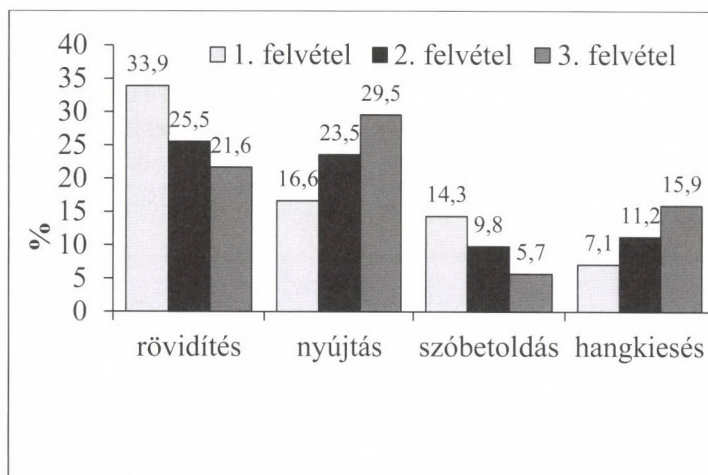
4. ábra.

A *Betegség miatt maradt el a tegnapi estére [...]* mondatrészlet az adatközlő ejtésében (felső kép) és az interjúvezető ejtésében (alsó kép)

A mondatismétlésekben sajátos megakadásokat adatoltunk, amelyek feltehetően más okokra vezethetők vissza, mint a mindennapi spontán közlésekben előfordulók (Gósy, 2005; Gyarmathy, 2010). A továbbiakban ezeket összefoglalóan „ejtészhibáknak” nevezzük. A leggyakoribb négy típus a nyújtás, a rövidítés, a szóbetoldás és a hangkiesés volt; ezek az összes hiba mintegy 70%-át tették ki az egyes felvételeken. Mindössze néhány alkalommal fordult elő téves kezdés (*speti /szünet/ specialitása*), hangbetoldás (*vulkánkitörés* helyett *vulkántkitörés*), perszeveráció (*buszbaleset* helyett *buszbalaset*), anticipáció (*tűlzásba* helyett *tűlzasba*), szünet a szóban (*special /szünet/ itása*), zöngétlenítés (*galériából* helyett *kalériából*). A grammatikai változtatások (pl. toldalékos szó ejtése névutó helyett: *akció során* helyett *akciónál*), illetőleg a szócserek (*vidéki galériából* helyett *külföldi galériából*) hátterében az is állhat, hogy a beszélő elsősorban a kiejtésre koncentrált, így a hallott mondat nem mindig rögzült pontosan. Egyes hangcserék nem magyarázhatók a kontextushatással, például *kirándulni* helyett *kirándulnyi* vagy *tilos* helyett *tilas*. Szintén a beszédzavar tünete lehet a koartikuláció elmaradása (pl. *sérültjeinek* szóban). A felsorolt hibákon túl többször előfordult, hogy az artikulációs gesztusok koordinálási zavarának következtében értelmetlen hangsorok jöttek létre; az *alakultak* szó ismétlésekor például a következők: *alkala* (szünet) *kaagut* (a félkövérített betűkettőzés a nyújtást jelzi). Az adatközlőnk megnyilatkozásaiban előforduló hibák akcentushatást kölcsönöznek beszédének, amely a három alsóbb nyelvválású magánhangzó nem normatív ejtésékor különösen feltűnő.

A három felvételen eltérő számú ejtészibát adatoltunk; az első alkalommal 55 db, a másodiknál 51 db, míg a harmadiknál jóval több, 88 db fordult elő. Az egyes felvételek időtartamához viszonyítva ez percenként 29,2 db, 27,6 db, illetve 42,5 db hibát jelent. A leggyakoribb négy jelenség előfordulásában jellegzetes eltéréseket találtunk az idő függvényében (5. ábra): míg az elsőt a fonológiaiailag hosszú időtartamú beszédhangok rövidebb ejtése volt a jellemző, (*vádlot* a *vádlott* helyett vagy *mikorra* helyett *mikora*, avagy *így* az *így* helyett), addig a harmadik felvételre ez megfordulni látszik, és éppen a nyújtás válik a leggyako-

ribb jelenséggé (pl. *sszívelszterkor* vagy *estű* az *esti* helyett), amely a beszélő fokozott időnyerési szükségletére utal. A második felvételen közel azonos arányban adatoltunk nyújtást és rövidítést. Hasonló mintázatot mutat a szóbetoldás és a hangkiesés (pl. *szerencsétlenü* a *szerencsétlenül* helyett) gyakoriságának változása is. Az első felvételen a szóbetoldás fordult elő nagyobb arányban, a harmadikon a hangkiesés (a második felvételen a két jelenség között nem volt mennyiségi eltérés). Az itt leírt hibamintázat alátámasztja az időzítés egyre nagyobb mértékű felbomlását. Adatközlőnk az első és a harmadik alkalommal a mondatok 8-8%-át tudta hibátlanul megismételni, a második alkalommal ennek aránya 20% volt. Fiatal felnőttek ugyanezen mondatoknak 84%-át, míg az idősebb beszélők (68–80 évesek) a 66%-át mondták vissza hibátlanul (Neuberger, 2010).

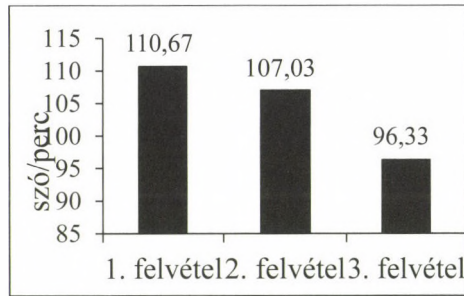


5. ábra.

Az „ejtészhibák” négy típusának arányai felvételenként

2. A tudományszerűsítő szöveg felolvasása mindhárom alkalommal mintegy 3 percnyi időt vett igénybe. Az első alkalommal 3 percig és 4 másodpercig tartott a felolvasás, másodsorra 2 perc 49 másodpercig, míg a harmadik felvétel 3 perc 20 másodperc hosszúságú volt. Ez a tendencia jelzi a beszélő fokozódó kivitelezési nehézségeit; az artikulációs tempót elemezve ez a kép tovább árnyalható (6. ábra).

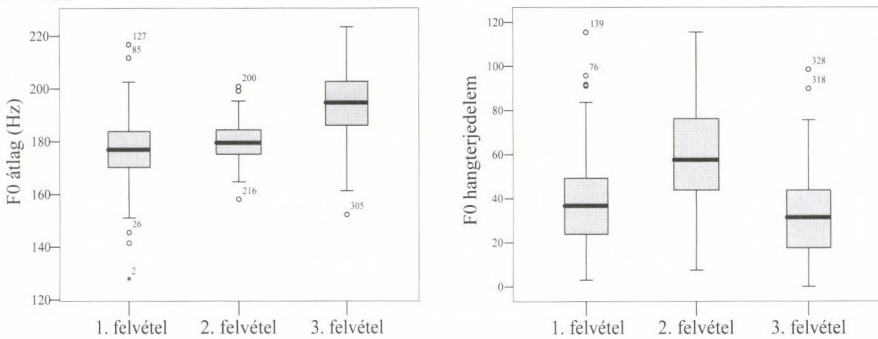
A felolvasás esetében a tempóértéket szó/percben adjuk meg a könnyebb értelmezhetőség érdekében. Az artikulációs tempó értékei csökkenést igazolnak a felvételek sorszámának függvényében.



6. ábra

Az artikulációs tempo alakulása a felolvasásban felvételenként

A beszélő alaphangmagassága a felolvasásnál felvételtől felvételre kismértékű, de egyértelmű F_0 -növekedést mutat. Az eltérést az ismétléses varianciaanalízis eredményei is megerősítették: $F(2) = 44,864$, $p = 0,001$, a parciális együttható: 0,310 (7. ábra). Az első alkalommal a beszélő átlagos alaphangmagassága 177 Hz volt (átl. elt.: 12 Hz), a második felvételnél 180 Hz (átl. elt.: 7 Hz), míg a harmadiknál 195 Hz (átl. elt.: 12 Hz). A Bonferroni teszt szerint az egyes felvételek között is szignifikáns különbség igazolható (az első és a második között $p = 0,023$; az első és a harmadik között $p = 0,001$; a második és a harmadik között pedig $p = 0,001$).

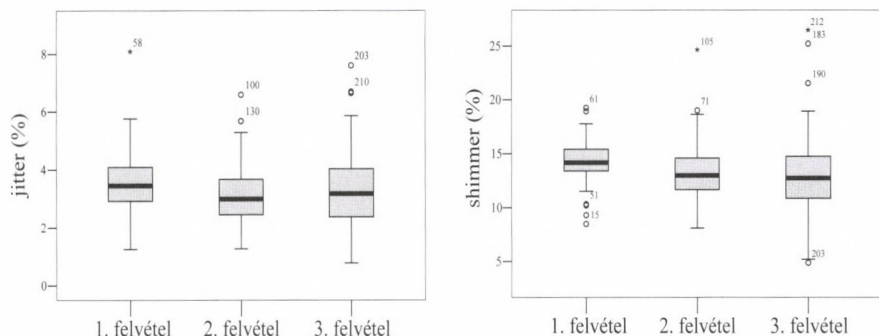


7. ábra

Az alaphangmagasság átlagának és frekvenciatartományának változása a felolvasásban felvételenként (átlag és szórás)

A felolvasás beszéddallama is jellegzetesen beszűkül, monotonná válik. Az F_0 frekvenciatartománya az első felolvasáskor átlagosan 38 Hz volt (átl. elt.: 19 Hz), a második alkalommal 58 Hz (átl. elt.: 25 Hz), míg a harmadiknál mindössze 32 Hz (átlagos eltérés 18 Hz). Az F_0 hangterjedelme a felvételek sorszáma szerint szignifikánsan különbözik ($F(2) = 45,688$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,314, vö. 7. ábra). A Bonferroni teszt igazolta az egyes csoportok egymáshoz viszonyított szignifikáns eltérését (első és második, ill. második és harmadik felvétel: $p = 0,001$; első és harmadik felvétel: $p = 0,005$).

A hangszalagműködés sajátosságai közül a jitter az első felvételen 3,58% (átl. elt.: 1,13%), a második felvételen 3,19% (átl. elt.: 1,01%), a harmadik felvételen 3,37% (átl. elt.: 1,31%). Az elsőhöz képest a második alkalommal valamivel kiegyenlítettebb volt a zöngeminőség, a harmadik alkalomkor azonban romlás volt tapasztalható (8. ábra). A felvételek közötti különbséget matematikailag nem tudtuk igazolni. A hangszalagrezgés amplitúdó-ingadozásának mértéke, azaz a shimmer javulást mutat (8. ábra). Az első felvételen 14,26% volt az átlagérték (átl. elt.: 1,96%), a másodikon 13,34% (átl. elt.: 2,41%), a harmadikon pedig 13,07% (átl. elt.: 3,45%).

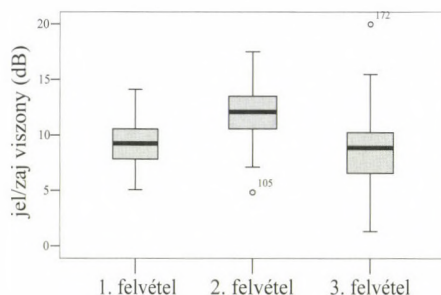


8. ábra

A jitter és a shimmer értékeinek alakulása a felolvasásban (átlag és szórás)

Az ismétléses varianciaanalízis igazolta, hogy a három felvétel szignifikánsan különbözik egymástól ($F(2) = 3,721$, $p = 0,027$, a parciális együttható: 0,056). A Bonferroni teszt azonban csak az első és a második felvétel shimmer-értékei között erősítette meg a szignifikáns különbséget ($p = 0,040$).

Az olvasás zörejkomponenseinek aránya a második felvételen az elsőhöz képest kismértékű javulást mutat – az előbbi átlagértéke 11,8 dB (átl. elt.: 2,3 dB), az utóbbié 9,3 dB (átl. elt.: 2,1 dB). A harmadik felvételen a zörejelemek aránya jelentősen megnőtt, a jel/zaj viszony átlagértéke csökkent, 8,5 dB (átl. elt.: 2,9 dB), lásd 9. ábra. A zörejjösszetevők növekedését jelzi az is, hogy növekszik a minimum- és maximumértékek által behatárolt szórásartomány; az első felvételen 9,1 dB, a másodikon 12,7 dB, a harmadikon pedig már 18,67 dB. A statisztikai elemzés az egyes felvételek függvényében szignifikáns különbséget igazolt ($F(2) = 25,383$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,287; a Bonferroni teszt szerint az első és a második, illetve a második és a harmadik felvétel szignifikánsan eltér egymástól, a p értéke 0,001).

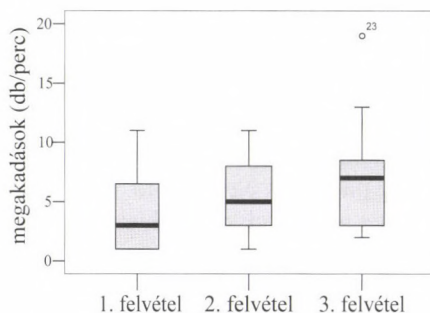


9. ábra

A jel/zaj viszony mértéke a felolvasásban felvételenként

A glottalizált ejtés a tipikus beszélőkre főleg szakaszvégen jellemző (Markó, 2012). Adatközlőnk beszéde azonban folyamatosan erősen rekedtes, így feltételeztük, hogy nála nagyobb arányban fordulnak elő glottalizált beszédrészek az átlagos beszélőkéhez képest. A felolvasásban az első felvételen az ilyen szótagok darabszámának átlaga 1,87 db, a másodikon 1,24, a harmadikon 3,88; arányuk az összes szótaghoz viszonyítva az első alkalommal 17,52% volt, a második felvételen az átlagérték 13,32%. A harmadik felvételen ez az arány jelentősen megnövekedik; az összes szótag 54,67%-a irreguláris zöngével valósul meg.

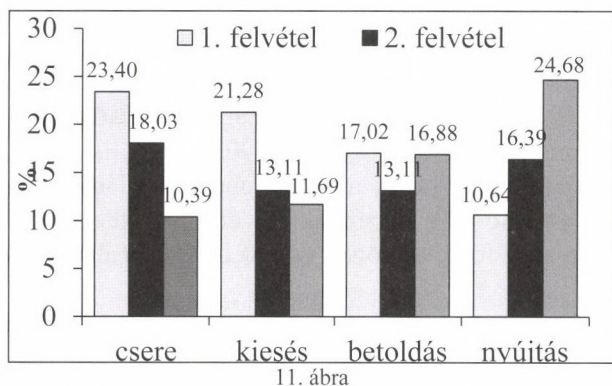
A beszédben előforduló megakadások gyakran megszakítják adatközlőnk felolvasását, ezáltal tovább csökkentik a folyamatosságot. Itt is ejtészhibákról beszélünk (a korábbi meghatározások szerint), amit az a tény is megerősít, hogy nem olvasástechnikai nehézség jelenik meg a felszínen, hiszen adatközlőnk a beszédproblémát megelőzően technikailag (is) tökéletesen tudott olvasni. Az első felvételen 47 hibát adatoltunk, a másodikban 61-et, a harmadikban már 78 darabot. A felvételek időtartamához viszonyítva ez azt jelenti, hogy az első alkalommal az adatközlő percenként 15,31 hibát produkált, a második alkalommal 21,71 darabot, az utolsó felvételen percenként 23,32 hiba fordult elő (10. ábra). Noha a tendencia itt is romlást mutat, a statisztikai elemzések nem igazoltak szignifikáns eltérést.



10. ábra

A hibák percenkénti előfordulása a felolvasásban felvételenként (átlag és szórás)

A leggyakoribb ejtéshibák mindhárom felvételen a cserék, a kiesések, a betoldások és a nyújtások voltak, előfordulási gyakoriságuk azonban felvételenként eltérően alakult (11. ábra). Az első két alkalommal a leggyakoribb megakadás a csere volt (*a szakhatóságok elmúlt években dégzett pizsgálatai*, szándékolt: *végzett vizsgálatai*). A tipikus beszélők hangcseréi az esetek többségében artikulációs szempontból magyarázhatók, általában a képzés helye és/vagy módja szerinti párok cserélődnek fel, és jellemző, hogy leggyakrabban egyetlen képzési jegy változik meg. Adatközlőnk esetében a cseréket azonban sem fonetikailag, sem fonológiaiilag semmi nem indokolja.



11. ábra
Az ejtéshibák leggyakoribb négy típusának arányai felolvasásban

Beszédére jellemzők az olyan magánhangzócsere, amikor a két hang írásképe tér el egymástól az ékezetben (pl. *a-á, e-é, u-ü*), az ejtésben azonban több jegyben is különböznek (*immünrendszeri* az *immunrendszeri* helyett, *szezonális* a *szezonális* helyett). A kiesés (pl. *növényvédő szerekbő* vagy *visszamara* – hiányzó szóvégi mássalhangzó – *vegyi anyagokat*) az első felvételen az egyik leggyakoribb hibának számít, ezt a későbbiekben mintegy felváltja a betoldás (pl. *az elmúlt években; piacokbon kapható zöldségek*). A nyújtás az első alkalommal az összes hibajelenség 10,64%-át adta, a harmadik felvételen már ez lett a leggyakoribb jelenség (24,68%). A felolvasás közbeni hibázások változási tendenciája tükrözi, hogy az artikuláció egyre nehezebbé válik, a beszédhangsorok kivitelezésének időzítése itt is felbomlik.

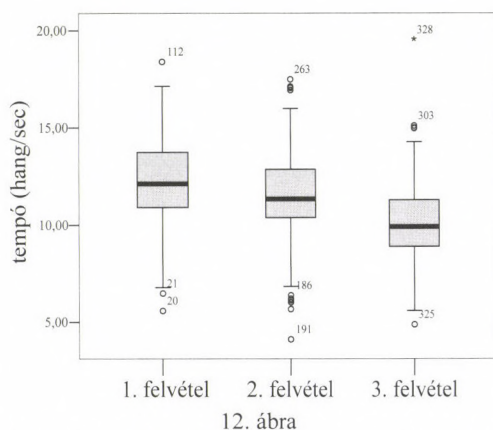
3. A spontán beszéd létrehozásakor a kiejtést számos részfolyamat előzi meg. A beszélő válogat a gondolatok között, el kell végeznie azok grammatikai, majd fonológiai átalakítását, végül meg kell terveznie a kiejtést, az artikulációs folyamatot. Ez tehát jóval bonyolultabb, mint például a felolvasás. Elemeztük, hogy adatközlőnk miként valósítja meg a két elemzett spontán beszédstílust, a narratívát és a történet-visszamondást.

3. 1. A spontán narratíva gyűjtőfogalommal a BEA adatbázis felvételi protokolljának (l. a módszerben) narratívát és véleménykifejtés részeit jelöljük. Az elsőben az adatközlő életéről, munkájáról, családjáról, hobbijairól beszél, míg a má-

sodikban az interjúkészítő által megadott témát véleményezi. A beszédidő a spontán narratívákban a három felvétel során eltérően alakult annak ellenére, hogy a feltett kérdések tematikailag hasonlóak voltak, olyanok tehát, amelyek (előzetes tájékozódásunk szerint) a beszélő érdeklődési körébe tartoztak, így szívesen és sokat beszélt róluk. A leghosszabban az első felvétel alkalmával beszélt adatközlőnk, ennek tartama 5,1 perc, a másodiké 3,6 perc, míg a harmadiké 3,9 perc.

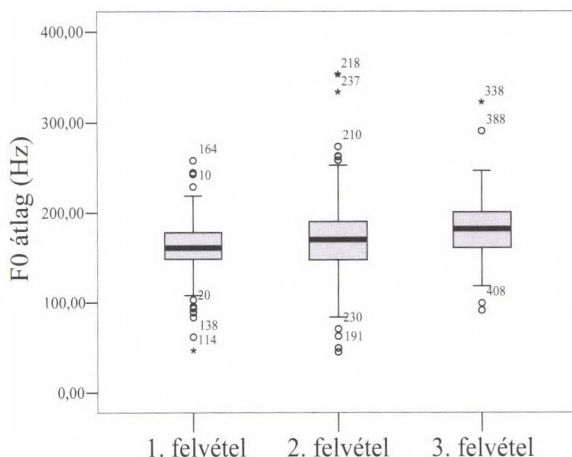
A beszédkezdés tehát egyre csökken, a beszélő rövidebb közléseket hoz létre, többször is megemlíti a felvételeken, hogy nem szívesen beszél.

Az artikulációs tempó értékei az egyes alkalmak beszédanyagaiban ugyancsak folyamatos csökkenést mutatnak (12. ábra). A beszédszakaszokra meghatározott átlagos artikulációs tempó a spontán narratívában első alkalommal 12,2 hang/s (átl. elt.: 2,2 hang/s), a másodiknál 11,5 hang/s (átl. elt.: 2,4 hang/s), a harmadik felvételen pedig 10,1 hang/s (átl. elt.: 2,1 hang/s). A csökkenés mértéke statisztikailag szignifikáns ($F(2) = 21,290$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,154). Az adatközlő egyre lassabban képes a gondolatai artikulációs megvalósítására. A Bonferroni teszt az első és a harmadik felvétel között ($p = 0,001$), valamint a második és a harmadik felvétel között ($p = 0,001$) igazolt szignifikáns különbséget.



12. ábra
Az artikulációs tempó változása a spontán narratívákban (átlag és szórás)

Az átlagos alaphangmagasság a felolvasáshoz hasonlóan a spontán narratívában kismértékben emelkedő tendenciát mutat a három felvétel során, annak ellenére, hogy a beszélő szubjektív benyomása éppen az, hogy mélyül a hangja (13. ábra). Az első alkalommal az átlag 161 Hz volt (átl. elt.: 31 Hz), amely 172 Hz-re (átl. elt.: 46 Hz), majd 182 Hz-re (átl. elt.: 34 Hz) emelkedett. Az ismétléses varianciaanalízis igazolta az F_0 szignifikáns változását a felvételek függvényében ($F(2) = 10,716$, $p = 0,046$, parciális együttható: 0,080; a Bonferroni teszt azonban csak az első és a harmadik felvétel között mutatott ki szignifikáns különbséget: $p = 0,056$).

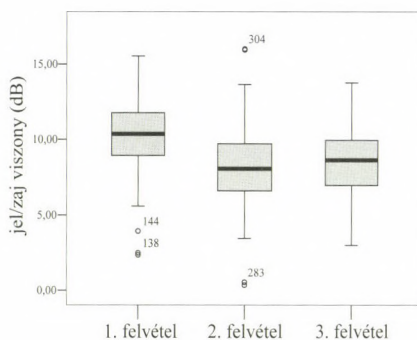


13. ábra

Az alaphangmagasság változása a spontán narratívákban

A zöngje jellemzői közül a jitter emelkedő tendenciát mutat. Az átlagérték az első felvételnél 3,61% (átl. elt.: 1,61%), a másodikonál 4,03% (átl. elt.: 1,71%), a harmadikonál pedig 4,15% (átl. elt.: 1,73%). A jitter értékei nem különböztek szignifikánsan a három hanganyag között, tendenciaszerűen azonban az idő előrehaladtával romlik a zöngeminőség. A shimmer értékében sem tapasztaltunk számottevő változást. Az átlagok 19,45 % (átl. elt.: 4,83%), 18,94% (átl. elt.: 6,49%) és 19,82% (átl. elt.: 3,98%) voltak.

A zörejkomponensek a spontán narratívában is nagymértékben növekedtek, a jel/zaj viszony értéke tehát csökkent (14. ábra). Az első felvételen adatolt 10,32 dB (átl. elt.: 2,32 dB) a második, illetve a harmadik felvételre 8,14 (átl. elt.: 2,53 db) és 8,49 db-re (átl. elt.: 2,22 db) módosult. Az ismétléses varianciaanalízis szignifikáns különbséget igazolt a felvételek függvényében ($F(2) = 31,445$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,204). A Bonferroni teszt kimutatta, hogy az első és a második, illetve az első és a harmadik felvétel között szignifikáns különbség van: $p = 0,001$.



14. ábra

A jel/zaj viszony változása a spontán narratívákban

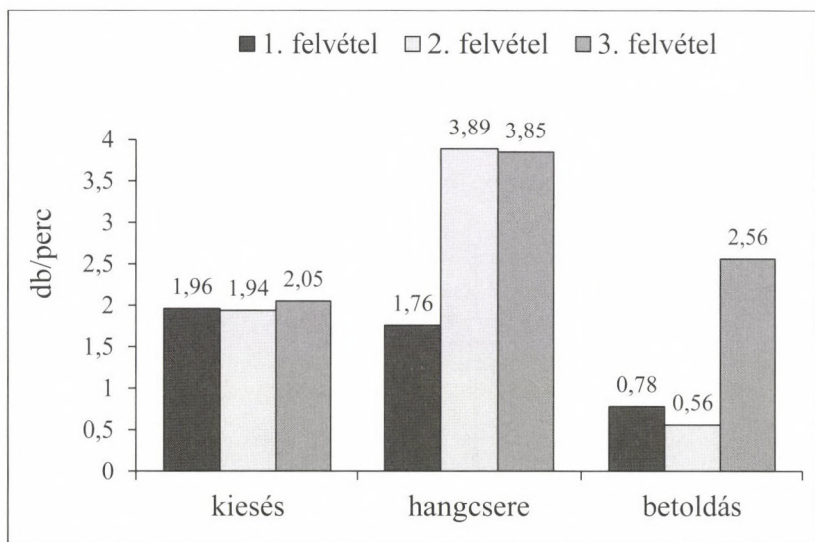
A beszélő spontán narratívájában a glottalizált szótagok aránya az első alkalommal az összes kiejtett szótag 21%-ában jelent meg, a harmadik alkalommal 18,5%-ra csökkent. Ezek az értékek kisebbek, mint a normál beszédben talált arányé (Markó, 2012). A második felvételkor a glottalizált szótagok előfordulása drámaian megemelkedett, az arány 46,8%, amely a beszédminőség nagyfokú romlását támasztotta alá.

A megakadások a spontán beszéd természetes velejárói. Tipikus beszélők narratíváiban percenként 3,4 db egyszerű nyelvbottlás fordult elő (Gyarmathy–Gósy, 2014), amellyel ugyan adatközlőnk adatai nem lesznek összevethetők, de mégis tájékoztatásul szolgálnak a mért értékeire vonatkozóan. Az adatközlőnk narratívájában adatolt hibázási arány az első felvétel alkalmával 8,04 db/percnek adódott, ami még nem mutatott eltérést az ép beszélőkéhez képest. A második esetben az átlag 13,89 db/perc, a harmadik felvételkor pedig 13,59 db/perc, vagyis a két utóbbi alkalommal gyakoribbá váltak az ejtészhibák, illetve megakadások. Ezek az adatok egyértelműen megerősítették az adatközlő saját (szubjektív) benyomását, amit úgy fogalmazott meg, hogy „hibásan” beszél. Gyakran panaszkodott továbbá arra is, hogy nem csupán nehezen artikulálja a hangsorokat, de komoly odafigyelést és erőfeszítést igényel tőle a kiejtés koordinálása. A narratívában a kiesések (pl. *nincsenek tekinte* [a szándékolt szó: *tekintettel*] *mások-ra*) mindhárom felvételben hasonló arányban jelentek meg (1,96 db/perc, 1,94 db/perc és 2,05 db/perc). A hangcserék (pl. *utána meg egy évig felépítötek* [a szándékolt szó: *felépítették*] *az erőműt*) a két utóbbi alkalommal kétszer olyan gyakoriak voltak (3,89 db/perc és 3,85 db/perc), mint első hangfelvételkor (1,76 db/perc). A hangbetoldások (pl. *gazdasági* [a szándékolt szó: *gazdasági*] *jogon meg energijoggal foglalkoztam*) aránya is nőtt a harmadik felvételre (2,56 db/perc szemben az első alkalom 0,78 db/perces és a második felvétel 0,56 db/perces átlagával). Mindezek együttesen objektíve is azt tükrözik, hogy a beszélőnek egyre nagyobb nehézségei voltak az artikulációs kivitelezés során (15.

ábra). (Az ejtészibákra vonatkozó statisztikai elemzéseket az elemszám alakulása miatt nem lehetett elvégezni.)

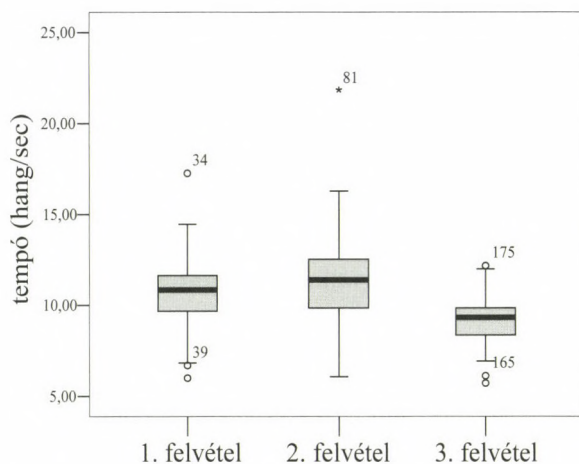
3.2. A történet-visszmondás a narratíva egy sajátos fajtája. A BEA protokollja szerint az adatközlő felvételtől meghallgat egy-egy szöveget, amelyet azután saját szavaival kell összefoglalnia. A két szöveg műfajilag eltér egymástól; az egyik egy tudománynépszerűsítő cikk, a másik pedig egy történelmi anekdota. Adatközlőnk esetében a beszédidő a történet-visszmondásnál az első felvételhez képest (2,7 perc) majdnem egy perccel hosszabb lett a harmadik alkalommal (3,5 perc); a második esetben ugyanakkor mindössze 1,7 perc alatt mesélte el a két történetet.

Az artikulációs tempó értékei a történetmondásban az első és a harmadik felvétel között szignifikánsan csökkentek, a beszélő egyre lassabban volt képes a közlések kivitelezésére (16. ábra). Az első felvételen az átlag 10,7 hang/s (átl. elt.: 1,87 hang/s), a másodikon kismértékű növekedés tapasztalható (az átlag 11,41 hang/s; átl. elt.: 2,58 hang/s), a harmadikon azonban már csak 9,1 hang/s az átlagérték (átl. elt.: 1,34 hang/s). A lassulás mértéke statisztikailag szignifikáns ($F(2) = 18,342$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,223). A Bonferroni teszt az első és a harmadik, illetve a második és a harmadik felvétel között igazolt szignifikáns különbséget: $p = 0,001$.



15. ábra

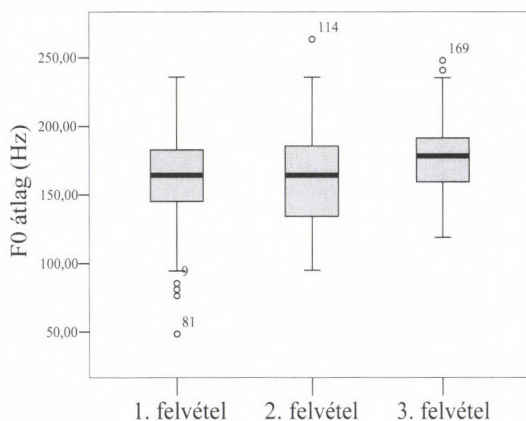
Az ejtészibák leggyakoribb három típusának arányai a spontán narratívában



16. ábra

Az artikulációs tempó változása a történetmondásban

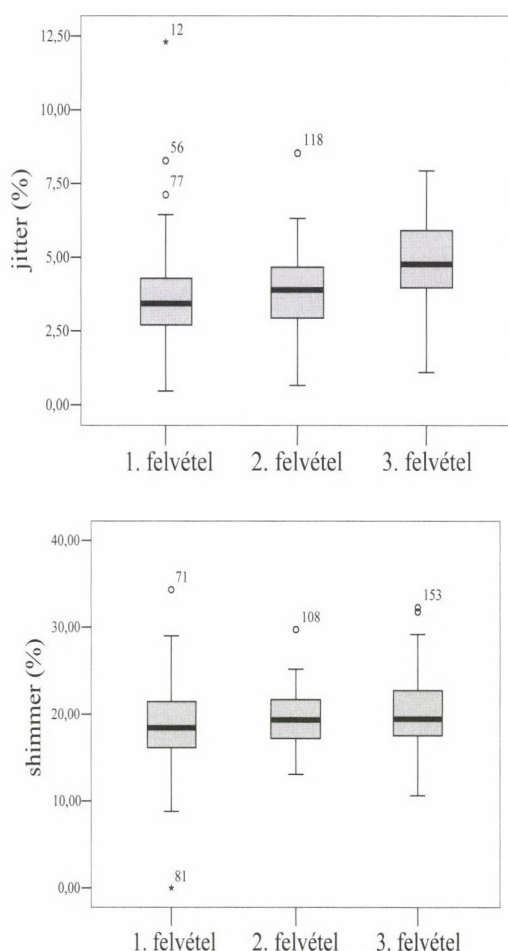
Az alaphangmagasság átlagértéke a történet-visszamondásban kissé emelkedő tendenciát mutat (17. ábra). Az első alkalommal az átlagos F_0 160 Hz (átl. elt.: 33,6 Hz), a másodiknál 165 Hz (átl. elt.: 35,5 Hz), a harmadiknál pedig 176 Hz (átl. elt.: 27,7 Hz) volt. Az ismétléses varianciaanalízis szignifikáns eltérést igazolt a felvételek függvényében ($F(2) = 3,156$, $p = 0,001$, parciális együtttható: 0,048). A Bonferroni teszt szerint az első és a harmadik felvétel között mutatható ki szignifikáns különbség: $p = 0,049$.



17. ábra

Az alaphangmagasság változása a történet-visszamondásban

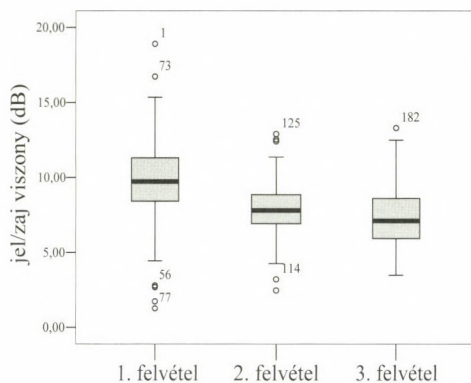
Az első történet-visszamondásban a jitter értéke 3,57% (átl. eltérés: 1,70%), a másodiknál 3,87% (átl. elt.: 1,36%), a harmadiknál pedig 4,85% (átl. elt.: 1,47%). A különbség statisztikailag szignifikáns ($F(2) = 47,389, p = 0,001$, parciális együtttható: 0,175). A Bonferroni teszt alapján szignifikáns eltérés mutatható ki az első és harmadik, valamint a második és a harmadik felvétel között ($p = 0,001$). A hangszalagrezgések frekvenciaingadozásának mértéke tehát a beszédstílustól függetlenül – a felolvasás kivételével – mindenütt emelkedő tendenciát mutatott, ez a zöngéjellemző az idő előrehaladtával fokozódó romlást igazolt. A shimmer átlagértéke az első felvételnél 18,59% (átl. elt.: 4,88%), a másodiknál 19,49% (átl. elt.: 3,23%), a harmadiknál pedig 20,21% (átl. elt.: 4,13%); a különbség statisztikailag nem szignifikáns. A spontán beszédstílusokban a zöngeminőség ezen paramétere tendenciaszerű romlást mutatott (18. ábra).



18. ábra

A jitter és a shimmer értékeinek változása a történet-visszamondásban

A jel/zaj viszony értéke a történet-visszamondban jelentős mértékben csökkent; adatközlőnk beszéde egyre nagyobb mértékben tartalmazott zörejelemeket (19. ábra). Az első felvételen az átlagérték 9,8 dB volt (átl. elt.: 2,9 dB), a másodikon 8,01 dB (átl. elt.: 2,01 dB), míg a harmadikon már csak 7,3 dB (átl. elt.: 2,2 dB). A jel/zaj viszony értéke a felvételek függvényében szignifikánsan különbözik ($F(2) = 21,664$, $p = 0,001$, parciális együttható: 0,262). A Bonferroni teszt kimutatta, hogy az első és a második, illetve az első és a harmadik felvétel szignifikánsan eltér egymástól ($p = 0,001$).



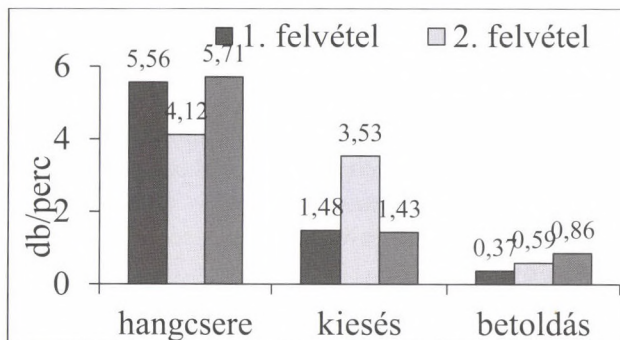
19. ábra

A jel/zaj viszony változása a történet-visszamondban

A glottalizáció aránya felvételtől felvételre fokozatosan nő; a harmadik alkalomra jelentősen túlhaladja az ép beszélőknél tapasztalt arányt. Az első felvételkor az összes ejtett szótag 14,33%-a valósult meg irreguláris zöngével, a másodikonál 18,33%-a, míg a harmadikonál a glottalizáció majdnem a szótagok felét, 43,07%-át érintette. Adatközlőnk zöngképzése egyre szabálytalanabbá vált. Mivel ennek hátterében nem állt fül-orr-gégészeti igazolt organikus ok, a beszélő feltehetően egyre kevésbé volt képes tudatosan koordinálni a kváziperiodikus zöngképzéshez szükséges szerveinek működését. Ennek eredményeképpen beszéde jellegzetes rekedtes színezetű lett.

A megakadások mindhárom alkalommal nagy arányban fordulnak elő. Az első felvételen 18,89 db megakadást adatoltunk percenként, a másodikonban 22,94 db-ot, míg a harmadikonban 16,29 db-ot. A beszélő a második alkalommal produkált a leggyakrabban megakadást; a harmadik alkalomra az előfordulási gyakoriság önmagához képest csökken, ez azonban még mindig majdnem a kétszerese az ép beszélőknél adatoltaknak. A három leggyakoribb hibatípus a hangcsere (pl. és a kanadói [szándékolt: *kanadai*] *tudósok kimutatták*), a kiesés (pl. *most visszatérek hogy mi volt a kísérle* [szándékolt: *kísérlet*]) és a betoldás volt (pl. *Székesferhérvárt* [szándékolt: *Székesfehérvárt*] *ingovány vette körül*). A narratívához hasonlóan itt is a hangcserek voltak a leggyakoribbak minden alkalommal; a harmadik felvételen ezek előfordulási gyakorisága kismértékű növeke-

dést mutatott. A kiesés a második felvételnél a leggyakoribb, a harmadiknál további jelentős romlás azonban nem volt tapasztalható (20. ábra). (Az ejtőhibákra vonatkozó statisztikai elemzéseket az elemszám alakulása miatt nem lehetett elvégezni.)



20. ábra

Az ejtőhibák leggyakoribb három típusának arányai a történet-visszamondásban

Következtetések

Esetismertetésünkben egy nehezen felismerhető és különféle differenciáldiagnózzal jellemzett, a felszínen sajátos beszédzavart mutató kórkép fonetikai leírását kíséreltük meg a beteg mondatisméltései, hangos olvasása, spontán narratívája és történet-visszamondása alapján. Az elemzéseket a beteg saját kérésére, a neurológus szakorvos támogatásával végeztük el. A beszélő jelentős romlásról számolt be saját beszédével kapcsolatban az artikuláció, a hangminőség (rekedtség) és a beszédkésztetés szempontjából. A neurológiai (és más egyéb) vizsgálatokkal párhuzamosan, háromszor rögzítettük beszédét; mindhárom felvételen ugyanazon akusztikai-fonetikai tényezőket elemeztük a négyféle beszédstílus képviselő anyagban.

Adatközlőnk beszéde számos vizsgált paraméterben romlást mutat a kiinduló állapothoz képest; vagyis a beszélő szubjektív benyomását az objektív fonetikai adatok egyértelműen alátámasztják. Ez azért fontos megállapítás, mivel a kezdetekben pszichés okokat feltételeztek a panaszok hátterében, s a panaszokat magukat átmeneti jelenségek megnyilvánulásaiként kezelték. A fonetikai mérések eredményei mind a zöngeműködés, mind az artikuláció tekintetében jellegzetes eltéréseket mutattak a tipikus (nem kóros) beszédképzéshez képest. Ezek a sajátosságok valószínűsíthetik a dysarthriát, de egyes afázia típusokra is jellemzők lehetnek. Megállapíthatjuk, hogy adatközlőnk képtelen a beszédproduktions mechanizmus alsóbb szintjeinek kontrollált működtetésére. Artikulációs hibáinak és megakadásainak egy része valószínűsíthetően tervezési, illetve ejtési bizonytalanságból, másik része pedig feltehetően a kivitelezést közvetlenül megelőző tervezési műveletek hibájából adódott. Mindez nemkívánatos mértékben visszahat a felsőbb szinteket érintő beszédtervezési mechanizmusra is. Kimond-

ható, hogy a spontán beszéd elemzési adatai a felsőbb beszédtervezési szintek adekvát működtetését is kétségessé teszik.

Az idő előrehaladtával minden beszédstílusban romlott a beteg zöngeminősége. Tekintettel arra, hogy a fül-orr-gégészeti vizsgálat kizárta a kóros hangszalagműködést, valamint a primer hang létrehozásához szükséges szervek atipikus működését, ezért a kórosnak tekinthető zöngjellemzők agyi szintű probléma jelenlétét vetik fel. Az artikulációs tempó nagymértékben csökkent, ami arra utal, hogy a beszélőnek egyre nagyobb nehézséget okoz a közlések artikulációs kivitelezése, mind hosszabb idő szükséges a fonológiai és a fonetikai tervezésre, majd az aktuális kivitelezés végrehajtására. Ehhez nyilvánvalóan hozzájárul a szorongás növekedése és az általános negatív érzelmi állapot, ami az idő előrehaladtával, valamint a beszédfeladat nehézségével fokozódik, és amelyet adatközlőnk meg is fogalmaz.

Adatközlőnk alaphangmagassága mind a négy vizsgált beszédtypusban nőtt az első és a harmadik felvétel között eltelt időben, noha ő éppen beszédhangja zavaró mélyülésétől számolt be. Az alaphangmagasság emelkedése egyrészt pszichés tényezőkkel magyarázható: szorongás esetén az izmok jobban megfeszülnek, a gége összenyomódik és megemelkedik (Vékás 1988). A másik lehetséges magyarázat az, hogy adatközlőnk hangja valóban „mélyül”, abban az értelemben, hogy egyre rekedtebbé válik (glottalizáció), és ezt a számára kényelmetlen állapotot ellensúlyozandó igyekszik önkéntelenül is megemelni a hangmagasságát. A stratégia hasonló ahhoz, amikor a tipikus beszélők ilyen módon ellensúlyozzák a megfázás vagy a hangszalag-fáradtság kellemetlen szubjektív következményeit. Nem kizárt, hogy mindkét ok közrejátszik az adatok alakulásában.

A BEA adatbázis beszélőinek tapasztalata alapján kimondható, hogy a történetmondás általában mindenki számára nehezebb feladat ahhoz képest, mint amikor önmagáról kell beszélnie, vagy véleményt formálnia egy adott kérdésről. Ez utóbbiakban a hangsúly főként a szelekcióra kerül, mit és hogyan közöljön, míg az előbbiben a beszédmegértésnek, az emlékezeti funkcióknak és az elhangzottak összegzésére irányuló stratégiáknak van jelentős szerepe. Az eltérő tényezők különféle hatást gyakorolnak a beszédtervezési mechanizmusra, illetőleg az egyes szintek működésére. A komplexebb feladatmegoldás – adatközlőnk esetében – felerősíti általában az alsóbb tervezési szintek és különösen a kivitelezés artikulációs programozásának és megvalósításának nehézségeit. A mérési adatok közül ezt alátámasztja, hogy a történet visszamondásakor – a spontán narratívában tapasztaltakkal ellentétben – rövidebb időtartamban beszélt, hosszabb szüneteket tartott, az artikulációs tempó lassult. Az ejtéshibák percenként gyakrabban fordultak elő ebben a beszédfeladatban (különösen a második felvételkor), a glottalizáció mértéke pedig a harmadik rögzítés esetén négyszer gyakoribb volt, mint a narratívában.

Valamennyi mérési eredményt tekintetbe véve, azt tapasztaltuk, hogy adatközlőnk beszéde már az első alkalommal jelentős eltéréseket mutat a tipikus

akusztikai-fonetikai sajátosságoktól. A második felvétel több mért adatban is javulást mutat – ez nemegyszer statisztikailag is igazolható –, ami nagy valószínűséggel két ténynek tudható be. Egyrészt az időközben megkezdődött logopédiai gyakorlatoknak, másrészt annak, hogy a beszélő szorongása átmenetileg csökkent. A mért értékek többsége ugyanakkor a második alkalommal is jelentősen eltért a tipikusnak tekintett adatoktól. A harmadik felvétel alkalmával a beszédvizsgálat eredményei további romlást mutattak, amelyek mintázata megerősíteni látszik a hipotézisünket, miszerint adatközlőnk diagnózisa az elsődleges progresszív afázia, azon belül annak *logopenic* típusa (Mesulam, 2001). Gorno-Tempini és munkatársai (2011) – amint a bevezetőben leírtuk – erre a típusra a következő jellemzőket sorolták fel: az izolált szavak előhívásának nehézsége, kifejezések és mondatok ismétlésének nehezítettsége, valamint három vagy több az alábbiak közül: ejtészibák, megőrzött motoros beszédkivitelezés, az izolált szavak hibátlan megértése, jó tárgyfelismerés, az agrammatizmus hiánya. Adatközlőnk beszédvizsgálatának eredményei igazolták, hogy előfordul nála a szóelőhívás nehezítettsége (a lexikális hozzáférés bizonytalansága), a mondatisméltési probléma, az ejtészibák és nincsenek agrammatikus közlései. Más vizsgálatok pedig megerősítették, hogy a tárgyfelismerése jó, és az izolált szavakat tökéletesen megérti. Összességében tehát kimondható, hogy betegünk-nél a PPA *logopenic* elnevezésű altípusának kritériumai igazolódtak. A fonetikai elemzések alapján valószínűsített véleményünket egy év elteltével a PET-vizsgálat (amelynek elvégzésére 2013 tavaszán került sor) eredményén alapuló orvosi diagnózis is megerősítette.

A beszéd komplex jelenség, vizsgálata több tudományszak és gyakorlati terület feladata, és ennek különösen nagy jelentősége van bizonyos gyakorlati alkalmazásokban, amelyek egyre jobban igénylik a team-munkát. A hallható devianciák, a beszélő panaszai a beszéd azonnali, objektív elemzését teszik szükségessé. A szakirodalom szerint a PPA kórképeiben az első két év kritikus a diagnózis, illetve a mielőbbi terápia kijelölése és megkezdése szempontjából (Mesulam, 2007, Trebbastoni, 2013). Ehhez nyújthat segítséget az objektív fonetikai elemzés, amely jelen esetben alátámasztotta a beteg szubjektív panaszait, ezáltal azok valóságtartalma és tekintetbevételük az orvosi diagnózis pontosságát elősegítette. Elemzéseink már egy évvel a klinikai diagnózis előtt egyértelműen utaltak adatközlőnk-nél a PPA *logopenic* típusára.

Irodalom

- Altrichter Ferenc – Nyíri Kristóf – Pléh Csaba – Vizi E. Szilveszter (2002) Előszó. In uők (szerk.): *Agy és tudat*. Budapest: BME Kognitív Tudományi Központ 9–12.
- Bánréti Zoltán (szerk.) (1999) *Nyelvi struktúrák és az agy*. Neurolingvisztikai tanulmányok. Budapest: Corvina.
- Bonner, Michael F. – Ash, Sharon – Grossman, Murray (2010) The new classification of primary progressive aphasia into semantic, logopenic, or nonfluent/agrammatic variants. *Current Neurology and Neuroscience Reports* 10: 484–490.

- Brockmann, Meike – Storck, Claudio – Carding, Paul N. – Drinnan, Michael J.** (2008) Voice loudness and gender effects on jitter and shimmer in healthy adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 51: 1152–1160.
- Changeux, Jean-Pierre** (2004) The physiology of truth. Neuroscience and human knowledge. Cambridge, Massachusetts: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Chomsky, Noam** (1988) *Language and problems of knowledge: The Managua lectures*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Duffy, Joseph R. – Petersen, Ronald C.** (1992) Primary progressive aphasia. *Aphasiology* 6: 1–15.
- Garman, Michael** (1990) *Psycholinguistics*. Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.
- Gelfer MP, Fendel DM** (1995) Comparisons of jitter, shimmer, and signal-to-noise ratio from directly digitized versus taped voice samples. *Voice* 9: 378–82.
- Gliebus, Gediminas G.** (2010) Primary progressive aphasia: clinical, imaging, and neuropathological findings. *Am J Alzheimers Dis Other Dement* 25: 125–127.
- Gorno-Tempini, M. L. – Hillis, A. E. – Weintraub, S. – Kertesz, A. – Mendez, M. Cappa, S. F. – Ogar J. M. – Rohrer J. D. – Black, S. – Boeve, B. F. – Manes, F. Dronkers, N. F. – Vandenberghe, R. – Rascovsky, K. – Patterson, K. – Miller, B. L. – Knopman, D. S. – Hodges, J. R. – Mesulam, M. M. – Grossman, M.** (2011) Classification of primary progressive aphasia and its variants. *Neurology* 15: 1006–1014.
- Gósy Mária** (2004) *Fonetika, a beszéd tudománya*. Budapest: Osiris.
- Gósy Mária** (2005) *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris.
- Gósy Mária** (2012) Multifunkcionális beszélt nyelvi adatbázis – BEA. 2012. Általános Nyelvészeti Tanulmányok XXIV. Nyelvtchnológiai kutatások. Budapest: Akadémiai Kiadó 329–349.
- Gósy Mária – Gyarmathy Dorottya** (2013) A progresszív afázia akusztikai-fonetikai vonatkozásai (esettanulmány). *Beszédkutatás* 2013. 173–194.
- Gyarmathy Dorottya – Gósy Mária** (2014) A szublexikális hibajelenségek mintázata. *Beszédkutatás* 2014 (megjelenés alatt).
- Grossman, Murray – Ash, Sharon** (2004) Primary progressive aphasia: a review. *Neurocase* 10: 3–18.
- Gulyás Balázs** (2002) Vizsgálhatók-e magasabb szellemi tevékenységek a neurofiziológia eszköztárával? In: Altrichter Ferenc – Nyíri Kristóf – Pléh Csaba – Vizi E. Szilveszter (szerk.) *Agy és tudat*. Budapest: BME Kognitív Tudományi Központ 75–87.
- Gyarmathy Dorottya** (2010) Megakadásjelenségek: A beszélő és a hallgató stratégiái. In Navracscics Judit (szerk.) *Nyelv, beszéd, írás. Pszicholingvisztikai tanulmányok I.* 74–82.
- Horváth M. Szabolcs** (1996) Neurofoniátria. A beszédfejlődés és a beszéd zavarai. Budapest: Animal-Med Kft.
- Horváth Szabolcs** (szerk.) (2001) *A kommunikáció fejlődése és idegi eredetű zavarai*. Budapest: Animal-Med Kft.
- Kertesz, Andrew – Munoz, David G.** (1997) Primary progressive aphasia. *Clinical Neuroscience* 4: 95–102.
- Markó Alexandra** (2012) Az irreguláris zöngé funkciói és gyakorisága olvasott és spontán beszédben. In: Gósy Mária (szerk.) *Beszéd, adatbázis, kutatások*. Budapest: Akadémiai Kiadó 25–42.
- Mesulam, M.-Marsel** (1982) Slowly progressive aphasia without generalized dementia. *Annals of Neurology* 11: 592–598.
- Mesulam, M.-Marsel** (2001) Primary progressive aphasia. *Annals of Neurology* 49: 425–432.
- Mesulam, M.-Marsel** (2007) Primary progressive aphasia – A 25-year retrospective. *Alzheimer Disease and Associated Disorders* 21: 8–11.
- Mesulam, M.-Marsel** (2003) Primary progressive aphasia – a language-based dementia. *N. Engl. J. Med.* 349: 1535–1542.
- Neuberger Tilda** (2010) Mondatészlelési sajátosságok fiatal- és időskorban. In: Gecső Tamás – Sárdi Csilla (szerk.) *Új módszerek az alkalmazott nyelvészeti kutatásban*. Kodolányi János Főiskola – Tinta Könyvkiadó, Székesfehérvár – Budapest 220–225.
- Noble, Kimberly G. – Glosser, Guila – Grossman, Murray** (2000) Reading in dementia. *Brain and Language* 74: 48–69.
- Obler, Loraine K. – Gjerlow, Kris** (1999) *Language and the brain*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Pick, A.** (1892) Über die Beziehungen der senilen Hirnatrophie zur Aphasie. *Prager Medizinische Wochenschrift* 17: 165–167.
- Rákli Veronika** (2009) *A beszédprodukción és a beszédpercepción összefüggései: az elhangzó hírek feldolgozása*. Doktori disszertáció. <http://doktori.btk.elte.hu/lingv/rakliveronika/tezis.pdf> (Letöltés: 2012. december 15.)
- Sérieux, Paul** (1893) Sur un cas de surdité verbale pure. *Revue de Medecine* 13: 733–750.
- Slifka, Janet** (2006) Some physiological correlates to regular and irregular phonation at the end of an utterance. *Journal of Voice* 20. 171–186.
- Szirmai Imre** (2002) A kognitív zavarok neurológiai alapjai. In: Tariska Péter (szerk.) *Kortünnet vagy kórtünnet? Mentális zavarok az időskorban*. Budapest: Medicina Könyvkiadó 87–114.
- Thompson, Cynthia K. – Ballard, K. J. – Tait, M. E. – Weintraub, S. – Mesulam, M.** (1997) Patterns of language decline in non-fluent primary progressive aphasia and written language in a patient with primary progressive aphasia-logopenic variant (LPPA). *Aphasiology* 11: 297–331.
- Trebbastoni, Alessandro – Racciah, Ruggero – de Lena, Carlo – Zangen, Abraham – Inghilleri, Maurizio** (2013) Repetitive deep transcranial magnetic stimulation improves verbal fluency. *Brain Stimulation* 6: 545–553.
- Vizi E Szilveszter** (2002) Agy és tudat. In: Altrichter Ferenc – Nyíri Kristóf – Pléh Csaba – Vizi E. Szilveszter (szerk.) *Agy és tudat*. Budapest: BME Kognitív Tudományi Központ 15–30.
- Wertzner, Haydée F. –Schreiber, Solange –Amaro, Luciana** (2005) Analysis of fundamental frequency, jitter, shimmer and vocal intensity in children with phonological disorders. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology* 71: 582–588.

TATÁR ZOLTÁN

ELTE Alkalmazott Nyelvészeti Doktori Program
tatarkan@freemail.hu**Beszélőprofil-alkotás lehetőségei a kriminalisztikai fonetikában**

Forensic phonetics is a discipline on the border of the forensics and phonetics. It has two areas: speaker recognition and speaker profiling. Examinations by naïve individuals (detectives) and by forensic experts are distinguishable in both subfields. The scientific approach of speaker recognition started in the first half of the 20th century; thus properly substantiated quasi-objective expert evidence is available. In practice, speaker profiling is done by aural perceptual examinations, but the aim of numerous empirical studies is objectivization of the results.

1. Bevezetés

Az angol *forensic phonetics* kifejezés magyar fordítása: *törvénytörési fonetika*, vagy ahogy a magyar szakirodalomban elterjedtebb: *kriminalisztikai fonetika*, de *bűnügyi fonetika* kifejezés is használatos. Az elnevezés alapján a kriminalisztika és a fonetika határán lévő tudományterületről van szó.

A kriminalisztika (a latin „*crimen*”, bűncselekmény szóból; magyarul: bűnügyi nyomozástan) a bűncselekmények nyomozásának, felderítésének tudománya. Célja, hogy a tételes jog által meghatározott keretekben olyan módszereket és eljárásokat dolgozzon ki, amelyeknek segítségével a készülő bűncselekmények leleplezhetők, megakadályozhatók, a már elkövetett bűncselekmények felderíthetők, elkövetőjük megállapítható és felelősségre vonható (Garamvölgyi, 1961: 8).

„A fonetika tárgya maga a beszéd” (Gósy, 2004: 11). A bűnügyi nyomozás során az emberi beszédre vonatkozó vizsgálatok lehetnek egyszerű percepciósi tesztek, amikor egy nyomozó meghallgat egy hangfelvételt és megpróbálja megállapítani, hogy ki beszél a felvételen, milyen idős, vagy milyen iskolázottságú stb., illetve bonyolultabbak, például egy igazságügyi hangtechnikai szakértői feladat, amikor meg kell állapítani, hogy a felvételen beszélő ismeretlen személy megegyezik-e a látókörbe került gyanúsítottal. Ezek a példák is mutatják, hogy a gyakorlati alkalmazások sajátossága, hogy egy bűnügyi nyomozásban a beszéddel foglalkozó személyek különböző szintű fonetikai, illetve kriminalisztikai ismeretekkel rendelkeznek. Bizonyos feladatokhoz különleges szakértelem szükséges. Például, ha egy gyanúsított tagadja, hogy egy hangfelvételen ő beszél, de egy nyomozó ezt bizonyítani szeretné, akkor két választása is van: egyrészt tanúvallomást kérhet olyan személytől, aki felismeri a hangfelvételen beszélőt, másrészt kirendelhet egy igazságügyi hangtechnikai szakértőt vagy egy szakértői intézetet szakértői vélemény készítésére. Mind a tanúvallomás, mind az igazságügyi szakértői vélemény felhasználható bizonyítékként a bíróságon

A kriminalisztikai fonetika területei: a beszélőazonosítás és a beszélőprofil-készítés. Mindkét részterületen megkülönböztethetünk naív, illetve szakértői

vizsgálatokat (Jessen, 2010). A *naiv* jelző mint 'nem szakértő', 'laikus' jelentésben és elsősorban nyomozókra és fültanúkra értendő. Fonetikai alapismeretek hasznosak még a zajszűrésben – amikor egy hangfelvételen hallható beszéd értetőségét kívánjuk növelni –, illetve manipulációs jelek keresésénél – amikor a szakértő feladata felderíteni egy felvételen a vágási jeleket. Ezek a szakértői tevékenységek azonban nem kívánnak mély fonetikai ismereteket.

A beszélőazonosítás nagy múltra tekint vissza mind a gyakorlati alkalmazás, mind a tudományos kutatások terén. Az igazságszolgáltatásban a korai beszélőazonosítások fültanúk vallomásai alapján készültek. Az első ismert feljegyzett eset 1660-ban történt Angliában a William Hulet ügyben. Hulet-et azzal vádolták, hogy ő volt I. Károly angol király kivégzésénél a hóhér vagy a segédje (Cobbett, 1810). Richard Gittens tanúvallomásában azt állította, hogy a hangja alapján úgy gondolja, hogy Hulet az, aki kivégezte a királyt. A tárgyalás vége az lett, hogy Hulet-et nem végezték ki a többi elítélttel együtt, hanem szabadon engedték, és az ügyet sohasem zárták le (Geoffrey, 2006). Ez az eset az első feljegyzett hibás beszélőazonosítás is (Eriksson, 2005). A tanúvallomások a mai napig tartalmazhatnak ilyen hibás azonosításokat, ami nem meglepő, hiszen „még a jól ismert személyeket sem tudjuk ... minden körülmények között biztosan azonosítani.” (Gósy, 2004: 271).

A XX. század egyik nagy felháborodását kiváltó esete volt, amikor 1933-ban Charles Lindberg kisgyermekét elrabolták, akit később holtan találtak. Az elrablás után Lindberg egyszer telefonon, majd élőben, de sötétben hallotta a tettetett beszélni. Ezt követően két évvel a tárgyaláson beazonosította az elkövetőt a hangja alapján. Frances McGehee ennek az ügynek a hatására kezdett foglalkozni tudományos megközelítésből a hallásalapú beszélő-azonosítással (Hollien, 2002).

A percepciók beszélőazonosítás mellett a huszadik század közepétől kezdődően egyre inkább előtérbe került a fonetikai alapú beszélőazonosítás, amely a *Sona-Graph* (www.kaypentax.com, 2013; fonetiek.ullet.net, 2013) nevű analóg spektrográf készülék megjelenésével kezdődött. Az akusztikai-fonetikai vizsgálatok eredményeképpen az 1990-es évekre tudományosan elfogadottá vált, hogy az emberi beszéd – amellett, hogy egyénre jellemző – nem annyira egyedi, mint az ujjlenyomat (Hollien, 1990). Ennek az egyedi jellegnek a következtében „az akusztikai-fonetikai paraméterek alapján a beszélő azonosíthatóvá válik” (Gósy–Nikléczy, 1999: 17), de a tévedések elkerülése érdekében ismerni kell a vizsgálati módszerek korlátait.

Mára a félautomatikus és automatikus módszer is elterjedt a beszélőazonosításban, például SAUSI (Hollien, 2002), Batvox (www.agnitio-corp.com, 2013). Ezek a rendszerek gyakran a valószínűségi arányt (Likelihood Ratio) számolják ki, vagyis azt, hogy mekkora az esélye annak, hogy a két beszélő azonos, illetve azt, hogy különböző. Morrison szerint ezt a módszert nem is beszélőazonosításnak, hanem beszélő-összehasonlításnak ajánlatos nevezni (2009: 300). Jessen figyelmeztet továbbá arra, hogy az automatikus beszélőazonosítás nem szabad,

hogyan helyettesítse a fonetikai, nyelvészeti elemzéseket, hanem inkább egészítse ki azokat (2010).

A kriminalisztikai fonetika másik területe, a beszélőprofil-készítés nem tekint vissza olyan nagy múltra, mint a beszélőazonosítás. Ennek oka valószínűleg abból is adódik, hogy a profilkészítésnek más a jelentősége és a felhasználás módja is. Míg a beszélőazonosításnak a nyomozás és a bírósági eljárás során is nagy jelentősége lehet, addig a profilalkotás a nyomozást segíti és a legritkább esetben használják fel bizonyítékként bíróságon. A profilkészítés során a nyomozó vagy a szakértő a kérdéses beszélő személyiségjegyeinek, illetve szociodemográfiai sajátosságainak megállapítására törekszik, amelyek felhasználhatók a nyomozásban. Arra kereshetik a választ, hogy az ismeretlen beszélő milyen mentális állapotban van, mennyire beszámítható, beváltja-e a fenyegetését stb. Ezekre a kérdésekre egyelőre sem a nyomozók, sem az igazságügyi szakértők nem tudnak egyértelmű válaszokat adni. Jobb hatásokkal behatárolható viszont a beszélő életkora, iskolázottsága, esetleg származási helye. A nyomozónak lehetnek elképzelései, hipotézisei, amelyeket a nyomozás során ellenőriz. Amennyiben jobban alátámasztott véleményre van szüksége, kirendelhet igazságügyi szakértőt vagy szakértői intézetet. Azonban a szakértő is csak percepciós alapú vizsgálatokat tud végezni, mert egyrészt hagyományosan így alakult ki a szakértői profilkészítés (Jessen, 2007), másrészt nem áll rendelkezésére kidolgozott fonetikai alapú vagy automatikus módszertan. A percepciós kutatások célja elsősorban különböző tulajdonságok, illetve életkor meghatározása, az akusztikai-fonetikai vizsgálatok pedig nagyrészt a különböző – például életkori – csoportok közti különbségek kimutatására irányulnak. Tudjuk például, hogy összefüggés mutatható ki a hang és a testmagasság között is. Gósy Mária (2001) percepciós teszt eredményei azt mutatták, hogy a termet 54,6% arányban helyesen megbecsülhető.

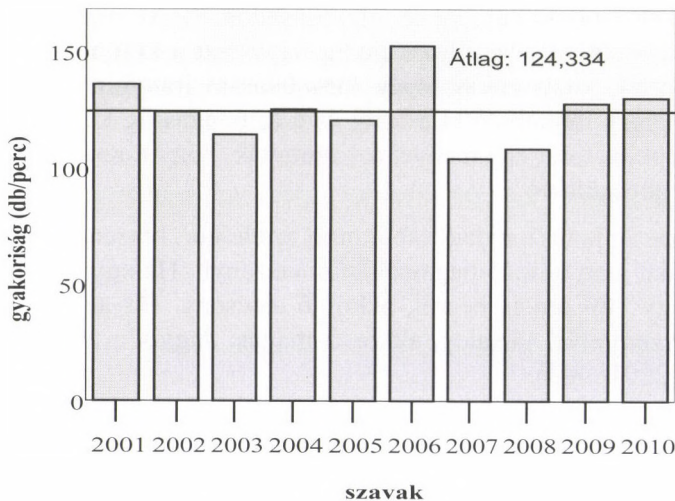
A magasság is viszonylagosabb, mint az életkor, hiszen a beszélő mintegy tudat alatt a saját magasságához viszonyít. Ha egy 170 cm-es férfihez egy 180 cm-es beszél, akkor ő alacsony. Ha azonban egy 162 cm-es személlyel társalog, akkor ő magas, vagyis a termet is relatív (Gósy, 2001: 483).

A termet abszolút értékű meghatározását formánsok vizsgálatával sem tudták elérni. Michael Jessennél (2010) olvashatjuk, hogy összefüggés van a termet (magasság és testsúly) és az artikulációs csatorna hossza között. A formánsokkal végzett kutatások alapján azonban ez a korreláció nem mutatható ki szignifikánsan. Annyi állapítható meg, hogy ha egy beszélő harmadik formánsai 2500 Hz-nél magasabbak, akkor alacsony, vagy átlagos, ha 2200 Hz-nél alacsonyabbak, akkor magas lehet a beszélő (382). A hosszú időn keresztül tartó dohányzás károsítja a hangszalagokat is, ezzel akadályozza azok helyes működését, amelynek akusztikai következményei kimutathatók a hangszínképen is. Egy erős dohányost akár 20–30 évvel idősebbnek gondolhatunk. Befolyásolja a beszédhangot

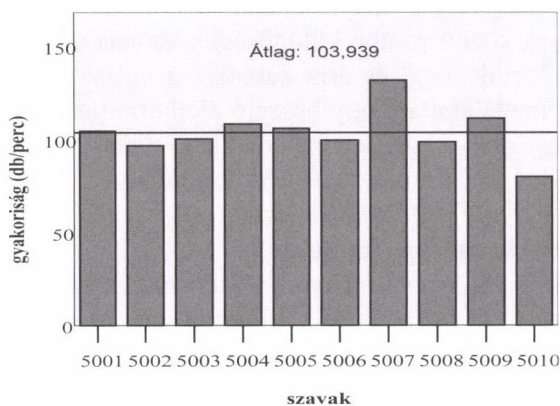
és nehezíti a fonetikai vizsgálatokat, ha a vizsgálati személy alkohol hatása alatt van. Speciális eset az, amikor magyarul beszélő külföldinek az anyanyelvét kell megállapítani az akcentusa alapján. Ez nehézségekbe ütközhet, mert például „mi az anyanyelve annak a kétnyelvűnek, akinek a szülei különböző nyelveket beszélnek és a társadalomban egy harmadik nyelv a domináns?” (Navracsics, 1999: 100).

A fonetikai kutatások eredményeiből kaphatunk iránymutatásokat bizonyos jellemzők behatárolásához. Tudjuk, hogy percepciós módszerrel az életkor határozható meg a legjobb hatásfokkal (Gósy, 2001), de ennek hatékonysága is csak 60–70% körüli (Gocsál, 1998; Gósy, 2004). A percepciós vizsgálatok során az összbenyomás alapján döntünk, hiszen nincs egyetlen fonetikai sajátosság, amely alapján egyértelműen megállapítható egy kérdéses személy életkora (Jessen, 2007).

A profilkészítést nehezítik az egyénre jellemző sajátosságok. Az életkornál maradva például egy huszonéves beszélő percnként kiejtett szavainak száma különbözhet más 20–29 éves személyek adataitól, illetve a huszonévesek átlagától, miközben hasonlíthat más korosztály beszélőéhez.



1. ábra. Percnként ejtett szavak száma 20–29 éveseknél – a vízszintes vonal a csoportátlagot mutatja.



2. ábra. Percenként ejtett szavak száma 50–65 éveseknél – a vízszintes vonal a csoportátlagot mutatja.

Az 1., 2. ábrán látható két korcsoport 10–10 beszélőjének spontán beszédben előforduló percenkénti szógyakorisága. (A kísérleti személyek megnevezése jelzi a csoporthoz tartozást és a vizsgálati személy sorszámát. Például a 2003 jelzésű a 20–29 évesek közül a 03. beszélő.) Mindkét életkori csoportban szerepel olyan személy, akinél a percenként kiejtett szavak száma jelentősen eltér a saját csoportátlagától, sőt közelebb áll a másik korosztály átlagértékéhez. Ilyen beszélők a 20–29 évesek közül a 07., 08., az 50–65 évesek közül a 07. kísérleti személy.

Japán férfiak beszédének vizsgálata alapján Nishio és Niimi (2008) arra az eredményre jutottak, hogy az életkor változásával kis mértékben változik az alaphang magassága is: 19–34 éveseknél 121,83 Hz, 35–59 éveseknél 120,95 Hz, 60–89 éveseknél pedig 127,82 Hz az átlagos érték (122). A változások szemmel láthatóak, azonban szignifikáns különbség nem mutatható ki a korcsoportok között. Női beszélőkön végzett vizsgálatuk alapján idősödve az alaphang csökken, olyannyira, hogy szignifikáns különbség is kimutatható: 19–34 éveseknél 224,58 Hz, 35–59 éveseknél 196,31 Hz, 60–89 éveseknél 178,92 Hz az átlagos F0 érték (122).

Ebben a kérdésben nincs egységes álláspont. Egy másik vélemény szerint a férfiak alaphangja idős korokra szignifikáns emelkedést mutat, a nőknél pedig csak kis mértékű, nem szignifikáns F0 csökkenés tapasztalható (Raming et al., 2001).

A beszélő életkorával a hangképző szervek fiziológiai változásokon mennek keresztül, amelyek következményei hallhatóak, illetve akusztikai-fonetikai vizsgálatokkal is kimutathatók. Idős, 70 év feletti beszélőket fiatal, 20–30 éves beszélőkkel összehasonlítva jó eséllyel elkülöníthetők percpéciós vizsgálatokkal, illetve több fonetikai sajátosság tekintetében is kimutatható közöttük szignifi-

káns különbség. A gyakorlatban a beszélőprofil a legtöbb esetben 20–60 év közötti beszélőkre vonatkozik, vagyis azokat a korosztályokat kell elkülöníteni egymástól, amelyek között kisebb különbségek vannak. Kutatásunkban ezeket a korosztályokat céloztuk meg, és arra kerestük a választ, hogy 1. milyen hatékonysággal lehet megállapítani egy beszélő életkorát percepciós módszerrel rövid – 20 másodperces – hangfelvétel alapján, illetve 2. objektív akusztikai-fonetikai mérésekkel is alátámasztható-e az eredmény.

Kísérleti személyek, anyag, módszer

A hanganyagokat a BEA-ból (magyar beszélt nyelvi adatbázis) (Gósy, 2008) válogattuk. Összesen 20 férfi beszélőt választottunk, akiknek az életkora 20–65 év közötti. Négy korcsoportot határoztunk meg: I: 20–29, II: 30–39, III: 40–49, IV: 50–65 évesek. Mindegyik csoportban öt beszélő található.

A percepciós teszthez minden beszélőtől kiválasztottunk egy 20 mp-es spontán beszédrészletet, amelyet lejátszottunk 45 (35 nő, 10 férfi), 18–27 év közötti bölcsész hallgatónak, akik besorolták a beszélőket a négy korcsoport valamelyikébe. Mivel nem volt lehetőségük többszöri meghallgatásra, vagy egymással való megbeszélésre, mindenki az első benyomása alapján ítélte.

Állandó kérdés, hogy a hallásalapú vizsgálatokban milyen tapasztalat alapján döntünk. Például az alacsonyabb hangmagasság idősebb vagy fiatalabb beszélőt sejtet? A felnőtt hang jól elkülöníthető az öreghangtól és a gyermekhangtól. Gerhardt Böhme és Minor Gudrun vizsgálatai azt mutatták, hogy a „felnőtt hang a pubertástól a 60. életévig hallható” (idézi Balázs 1993: 158). Az életkor minél objektívebb behatárolásához a felnőtt hang változásainak akusztikai-fonetikai sajátosságait kell feltérképeznünk. Jelen kutatásban az átlagos alaphangmagasságot és a glottalizált szótagok gyakoriságát elemeztük, majd korcsoportonként összehasonlítottuk azokat. Az alaphang magasságát a Praat 5.0 (Boersma–Weenink, 1998) programmal automatikusan nyertük ki. A glottalizált szótagok jelölését csak manuálisan végezhattük, mert nincs erre egy megbízható automatikus módszer. Erről a kérdésről Böhm Tamás és Ujváry István így fogalmaz 2008-as közös tanulmányukban: „nem tudunk olyan határértéket adni az alapfrekvencia és az amplitúdó ingadozására, amely objektíven elválasztaná a normális, reguláris hangszalagrezgést az irreguláristól (ha tudnánk, akkor automatikusan detektálható lenne az irreguláris fonáció, a kézi címkézés szükségtelen lenne).” (109). Így tehát az alábbi jelölési módszert követjük: A hangszalagműködést vizuális és auditív jellemzők együttese alapján minősítettük normálnak (modal), illetve glottalizáltnak (creaky). Glottalizáltnak tekintettük azt a szakaszt, amelyben a dallamgörbe eltorzul (megszakad, vagy jelentősen a beszélő jellemző

hangterjedelme alá csökken), és a periódusok láthatóan megritkulnak, miközben hallhatóan megváltozik a hangszínezet (Markó, 2009: 92).

A statisztikai elemzéseket az SPSS 13.0 szoftverrel végeztük.

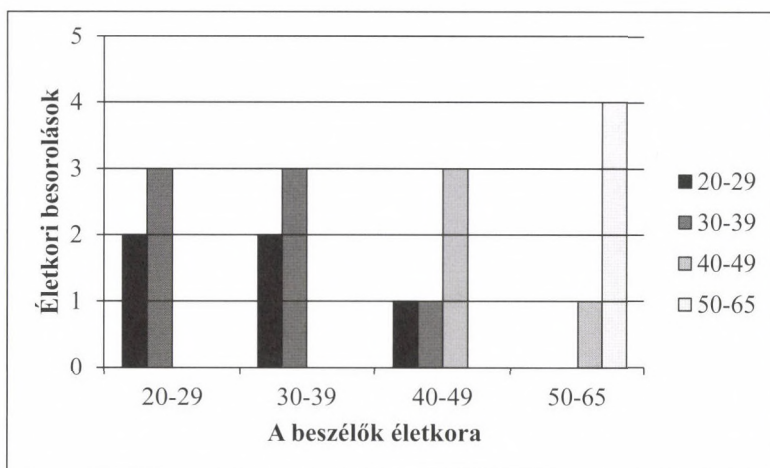
Eredmények

A percepció teszt eredményét az 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat. A helyes életkor-meghatározás aránya.

	20–29	30–39	40–49	50–65
Helyes besorolás	40%	60%	60%	80%

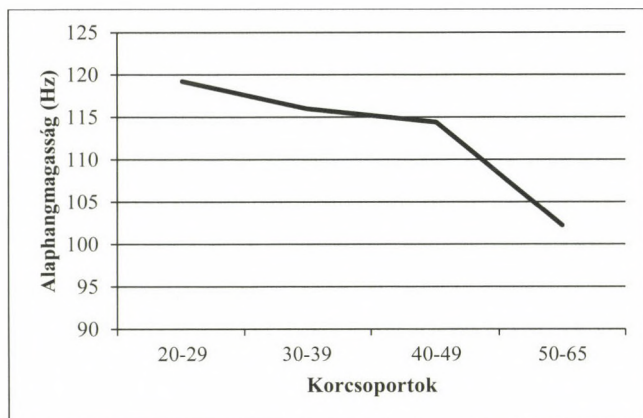
A legmegbízhatóbban az 50 év feletti beszélők életkora állapítható meg, míg a legkevésbé a huszonéveseké.



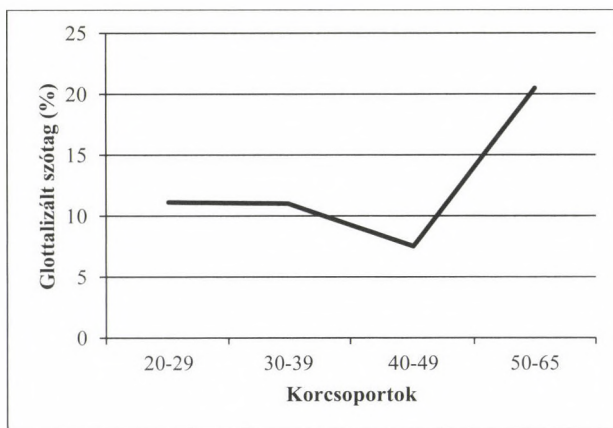
3. ábra. Életkori besorolások.

A 3. ábra mutatja, hogy a hallgatók milyen életkorúnak ítélték az egyes beszélőket a legnagyobb arányban. Az 1. táblázatban feltüntetett 20–29 évesek 40%-os helyes besorolása mellett a maradék 60%-ban, vagyis három beszélőnél, 30–39 évesnek gondolták a beszélőket a teszt kitöltők. Ugyanez a 60–40%-os arány figyelhető meg a 30–39 éveseknél is, de itt nagyobb részen helyes a besorolás. A 40 év feletti csoportjaiban is többségben vannak a helyes besorolások. Megfigyelhető, hogy a két középső korcsoportban, ahol fiatalabbnak és idősebbnek is gondolható a beszélő, egyszer sem ítélte a többség idősebbnek. Az eredményekből az a tendencia olvasható le, hogy minél idősebb a beszélő, annál biztosabban megállapítható az életkora. Ez is mutatja, hogy az életkor előrehaladtával jelentkező, a beszédünkre ható fiziológiai változásokat egyértelműen érzékeljük.

Az akusztikai-fonetikai jellemzők közül az alaphangmagasságot (4. ábra) és a glottalizált szótagok gyakoriságát (5. ábra) elemeztük.



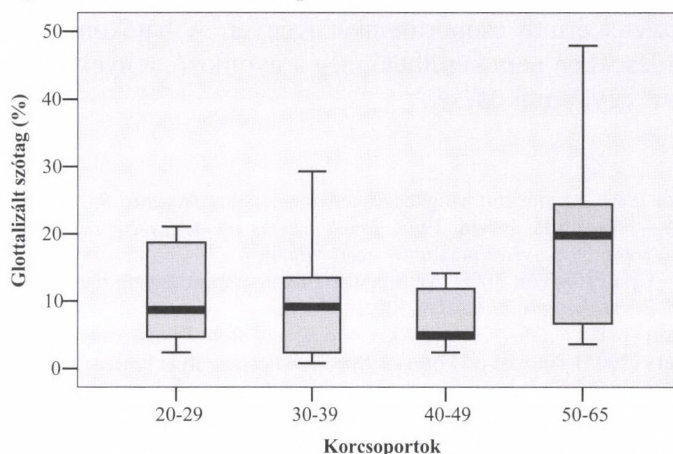
4. ábra. Átlagos alaphangmagasság korcsopontonként.



5. ábra. A glottalizált szótagok aránya az összes szótaghoz viszonyítva korcsopontonként (átlag).

Mindkét ábrán az 50–65 éves csoport mutat nagy eltérést a többiekhez képest. Ez a különbség egymintás T-próbával az alaphangmagasságnál a 40–49 és 50–65 évesek csoportja között szignifikáns ($t(4) = -2,928$ $p=0,043$); a glottalizált szótagok esetében ugyanezen csoportok között nem szignifikáns ($t(4)=1,582$ $p=0,189$). Az átlagértékek nagyfokú eltérése ellenére a glottalizált szótagok gyakoriságában a korcsoportok beszélői között a boksplot ábrán nincsenek

kiugró eltérések (6. ábra). Ez lehet az oka annak, hogy az 50–65 évesek nem különböznek szignifikánsan a többi csoporttól.



6. ábra. A glottalizált szótagok aránya az összes szótaghoz viszonyítva korcsoportonként.

Következtetések

A percepció életkor-behatárolás a huszoneves korosztály esetében a legnehezebb, akiket inkább idősebbnek gondoltak a hallgatók. 30 év feletti beszélőknél viszont többségében helyes volt a kormeghatározás, a tévedések jellemzően fiatalabb korcsoportok felé irányultak. Kormeghatározás szempontjából a legváltozatosabb csoport a 40–49 éveseké, ahol az egyik beszélőt legtöbbször a huszonevesekhez sorolták. Ebben az életkorban a beszélők alaphangmagassága és a glottalizáltan ejtett szótagok gyakorisága sem különbözik fiatalabb beszélőktől. A legnagyobb arányú helyes besorolás az 50 év felettiekénél történt. Ebben valószínűleg szerepe van mindkét fonetikai sajátosságnak, hiszen mind az átlagos alaphangmagasság, mind a glottalizált szótagok gyakorisága az 50 év felettiekénél mutat nagyobb eltérést a többi korosztályhoz képest. Az alaphangmagasság csökkenése 50 év felett valószínűleg átmeneti, hiszen idős korra a férfiak alaphangja magasabb a középkorúak alaphangjánál (Torre–Barlow, 2009). Annak ellenére, hogy a glottalizált szótagok gyakoriságában a korcsoportok között nincs szignifikáns eltérés, a különbséget hallás alapján érzékeljük. Ez azt támasztja alá, hogy az aperiodikus zöngé előfordulási gyakorisága nem csak egyéni, hanem életkori sajátosság is.

A vizsgálatok arra is rámutatnak, hogy az egymintás T-próba mint statisztikai módszer valószínűleg nem alkalmas egy beszélő életkorának meghatározására, mivel a vizsgált fonetikai jegyek értékei nem mutatnak nagyfokú eltérést a korcsoportok között. További nehézségek merülhetnek fel, ha egyetlen beszélőt próbálnánk besorolni egy korcsoportba ezzel a statisztikai próbával.

Az eredményeket további, nagyobb korpuszon végzett kutatások pontosíthatják. Az akusztikai-fonetikai kutatások eredményei segítik a véleményalkotást, de

még több empirikus kutatásra van szükség a megállapítások objektivitásának növeléséhez. A profilkészítés a gyakorlatban és a tudományos kutatás terén is több szakterületet érintő csoportmunkát igényel. A hatékony profilkészítéshez bizonyos kérdésekben nem kerülhető meg a nyomozó, a nyelvész, a fonetikus és a pszichológus együttműködése.

Irodalom

- Balázs Boglárka** 1993. Az időskori hangképzés jellemzői. *Beszédkutatás* '93. 156–165.
- Boersma, Paul – Weenink, David** 1998. *Praat: doing phonetics by computer (Version 5.0.1)*. http://www.fon.hum.uva.nl/praat/download_win.html.
- Bóhm Tamás – Ujváry István** 2008. Az irreguláris fonáció mint egyéni hangjellemző a magyar beszédben. *Beszédkutatás* 2008. 108–120.
- Cobbett, William** (1810) *Cobbett's Complete Collection of State Trials*. Vol. V. London.
- Eriksson, Anders** (2005) Tutorial on Forensic Speech Science Part I: Forensic Phonetics. *Interspeech*. Lisszabon.
- fonetiek.ullet.net:** <http://fonetiek.ullet.net/pacilly/Pras/vk-6-sg-6061-b-Win-uk.html>. Letöltve: 2013. június 22.
- Geoffrey, Robertson** (2006) Who Killed the King? *History Today*. Volume: 56, Issue: 11.
- Gocsál Ákos** (1998) Életkorbecslés a beszélő hangja alapján. *Beszédkutatás* '98. 122–134.
- Gósy Mária** (2001) A testalkat és az életkor becslése a beszéd alapján. *Magyar Nyelvőr*. 125. 478–488
- Gósy Mária** (2004) *Fonetika, a beszéd tudománya*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Gósy Mária** (2008) Magyar spontánbeszéd-adatbázis – BEA. *Beszédkutatás* 2008. 194–207
- Gósy Mária–Nikléczy Péter** (1999) A beszélő felismerése a beszéde alapján: elméleti háttér és módszertani megközelítések. *Beszédkutatás* '99. 1–18.
- Hollien, Harry** (1990) *The Acoustics of Crime. The New Science of Forensic Phonetics*. Plenum Press.
- Hollien, Harry** (2002) *Forensic Voice Identification*. Academic Press.
- Jessen, Michael** (2007) Speaker Classification in Forensic Phonetics and Acoustics. In: Müller, C. (szerk.) *Speaker Classification I, LNAI 4343*. 180–204.
- Jessen, Michael** (2010) The forensic phonetitian. Forensic speaker identification by experts. In: Coulthard, Malcolm–Johnson, Alison (szerk.) 2010. *The Routledge Handbook of Forensic Linguistics*. Routledge: Milton Park. 378–394.
- Markó Alexandra** 2009. Stigmatizált hanglejtésforma a spontán beszédben. *Beszédkutatás* 2008. 88–106.
- Morrison, Geoffrey Stewart** (2009) Forensic voice comparison and the paradigm shift. *Science and Justice*. 49. 298–308.
- Navracsics Judit** (1999) „Jó lenne egy szakértőtől megtudni, hogy melyik az igazi anyanyelv.” Többnyelvűség és önazonosítás. *Beszédkutatás* '99. 90–102.
- Nikléczy Péter** (2001) A műszeres személyazonosítás lehetőségei rövid időtartamú beszédminták alapján. *Beszédkutatás* 2001. 154–171.
- Nishio, Masaki–Niimi, Seiji** (2008) Changes in Speaking Fundamental Frequency Characteristics with Aging. *Folia Phoniatica et Logopaedica* 60: 120–127.
- Ramig, L. O.–Gray, S.–Baker, K.–Corbin-Lewis, K.–Buder, E. H.–Luschei, E.** et al. (2001). The aging voice: A review, treatment data and familial and genetic perspectives. *Folia Phoniatica et Logopaedica* 53: 252–265.
- Torre, Peter–Barlow, Jessica A.** (2009) Age-related changes in acoustic characteristics of adult speech. *Journal of Communication Disorders* 42: 324–333
- www.agnitio-corp.com:** <http://www.agnitio-corp.com/products/government/batvox>. 2013.december 3.
- www.kaypentax.com:** http://www.kaypentax.com/index.php?option=com_aboutkay&task=editShow&rec_id=1&menu_id=0&controller=aboutkay_cmphp&Itemid=2. Letöltve: 2013. június 22.

PREGITZER MÁRTA

Pest Megyei Pedagógiai Szakszolgálat Érdi Tagintézménye
marta.pregitzer@yahoo.de

Beszédpercepció működés egy osztály ismételt vizsgálatának tükrében

Speech acquisition shows enormous individual variation even in case of healthily developing, normal children. Perceptual backwardness and dysfunction cause difficulties in speech comprehension processes which have a deleterious effect on the learning of reading and writing. We analysed the individual speech comprehension of first graders then a year later (with GMP diagnostics involving 25 schoolchildren). The class as a whole showed different degrees of speech perceptual backwardness and significant individual differences. During the repeated examination the level of age groups' differences increased in nearly all subareas in spite of relative development. At the beginning of reading and writing acquisition some backwardness can be shown in many cases without any speech productive mistakes or other warning signs. Accordingly, an exploration of possible deficiencies in speech comprehension is required using analytical tests involving all five- and six-year-old children at nursery schools.

Az anyanyelv-elsajátítás során különböző okok miatt zavar keletkezhet a beszédpercepció folyamatokban. A percepció elmaradások megnehezítik a gyermek beszédfeldolgozását, mely kedvezőtlenül hat az olvasás-, írástanulásra, a tanulási folyamatokra. A GMP beszédészlelést és beszédmegértést vizsgáló eljárással egy osztály fejlődését követtük nyomon. Az volt a célunk, hogy feltérképezzük az osztály tanulóinak beszédfeldolgozási mechanizmusát az írott anyanyelv-elsajátítás kezdetén, illetve elemezzük, milyen mértékű és dinamikájú változás következett be egy év elteltével az iskolai oktatás hatására a gyermekek beszédfeldolgozásában.

Bevezetés

A beszédfeldolgozás olyan dekódolási folyamat, mely magában foglalja a beszédészlelést (jelentés nélküli egységek felismerését, azonosítását), illetve a beszédmegértést (jelentéses nyelvi egységek megértését, értelmezését). A beszédpercepció a gyermek születésétől kezdődik, majd folyamatosan, és fokozatosan fejlődik az anyanyelv-elsajátítás során. Ez a mechanizmus bizonyos tekintetben életünk végéig tart (Gósy, 2000).

A gyermek a kezdeti globális beszédmegértéstől, azaz az elhangzó beszéd részleges felismerésétől jut el a teljes mondszerkezet felismeréséig, értelmezéséig a nyelvi jeleknek és ezeknek a tartalom alapján történő dekódolására. Kezdetben nagymértékben felhasználja a szupraszegmentális tényezők, a paralingvisztikai információk segítségét, majd egyre hosszabb hangszekvenciák azonosítására lesz képes. A szószinttől jut el kb. hatéves korra a beszédhangszinten történő szegmentálásig, a kontextusfüggetlen hangok, hangkapcsolatok, hangsorok felismeréséig, azonosításáig, ezek egymásutániségének megfelelő észleléséig, a hangsorban lévő beszédhanghelyének biztos tudatáig. Fokozatosan

bővül szókinccse, és a szófelismeréstől eljut a mondatok azonosításáig, értelmezéséig. Emellett folyamatosan bővül a grammatikai szerkezetek alkalmazása, megértése is. Az írott anyanyelv-elsajátítás idejére a gyermeknek tudatában kell lennie a hangzó nyelv legfontosabb fonológiai, nyelvtani és szemantikai tulajdonságainak. A megfelelő olvasás elengedhetetlen feltétele az előkészítő analízáló, szintetizáló szakasz, melyhez a fonológiai tudatosság elvárt szintjére van szükség (A. Jászó, 2001; Cs. Czachesz, 2001; Csépe, 2006; Gósy, 2007; Imre - Horváth, 2010; Jordanidisz, 2009; Lörík, 2006). Gósy - Horváth (2011) számos szerző állítására hivatkozik, miszerint tipikus nyelvfejlődés esetén az olvasás-, írástanulás kezdetére nagymértékben csökkennek a kora gyermekkori anyanyelv-elsajátítási különbségek.

Különböző okok hatására különböző mértékű problémák léphetnek fel az anyanyelv-elsajátításban, annak fejlődésében, melyek érinthetik a beszédprodukción és/vagy a beszédpercepciót. Bóna (2007) ötéves kortól mutatott ki különbséget a beszédfeldolgozásban beszédhibások és ép beszédűek között. Amennyiben iskoláskorra nem rendeződnek a beszédprodukción hibák (melyek háttérben különböző mértékű beszédfeldolgozási elmaradás is kimutatható), a továbbra is fennálló beszédpercepción elmaradások tanulási nehézségekben érhetők tetten.

Az iskoláskorra nem rendeződött beszédprodukción hiba következtében továbbra is fennálló beszédpercepción elmaradások tanulási nehézségekben nyilvánulnak meg (Brunner et al., 2003; Horváth, 2007; Gósy-Horváth, 2008). Mivel ép beszéd esetén a beszédfeldolgozási problémák sokáig rejtve maradhatnak, ezért sokszor az elmaradás következménye szintén olvasás-, írástanulás gyengeségében, zavarában jelentkezik.

Az olvasás (ép intelligenciát, hallást, látást feltételezve) olyan dekódolási folyamat, melyben a vizuális feldolgozást követően „átkapcsolás” történik a beszédpercepción szintre, majd különböző transzformációk segítségével létrejön a betű-hang megfeleltetés. Ezután történik a lexikai egység morfológiai szerkezetének felismerése és a jelentés azonosítása. Az olvasás szintje a betű-hang megfeleltetés pontosságától, gyorsaságától, illetve a már megszerzett információk előhívásától függ. Gósy (2008) az olvasás-, írás elsajátításához elengedhetetlennek tartja a megfelelő életkori beszédfeldolgozást, ugyanis az olvasás sikerességé alapvetően a beszédpercepción folyamatok korspecifikus működésétől függ.

Olvasási zavarhoz vezet pl. a beszédfeldolgozás folyamatainak elmaradott működése, a gyermek lassabb (nyelvi, kognitív stb.) fejlődése, olvasói rutin hiánya, a nem megfelelő szociokulturális háttér, vagy a nem megfelelő – pl. szóképes – olvasási módszerek (A. Jászó, 2006; Józsa, 2006; Csépe, 2007). Számos vizsgálatban igazolták a beszédpercepción teljesítmény és az olvasási nehézség, a tanulási zavarok, a diszlexia szoros összefüggését (Csépe, 2006; Gósy et. al., 2007; Markó, 2007). A beszédészlelési elmaradások és a helyesírási gyengeség között talált összefüggést Gósy (1996), Palotás (1996) Bóna (2008). Tanulmányunk a beszédpercepción szerepének leírására koncentrálnak.

Jelen vizsgálatunkban arra kerestük a választ, hogy az első osztályba kerülő gyermekek milyen beszédészlelési és beszédmegértési szinten kezdik el az olvasás-, írástanulást, majd egy évvel később ugyanezen osztály tanulói az ismételt vizsgálattal mutatnak-e eltéréseket, illetve ezek az eredmények hogyan értékelhetők az életkor függvényében. Azt feltételeztük, hogy (a) az anyanyelv-elsajátítás kezdetén különböző szintű a gyermekek beszédpercepciója; (b) az ismételt vizsgálat során kimutatható fejlődés a gyermekek beszédfeldolgozásában.

Anyag, módszer, kísérleti személyek

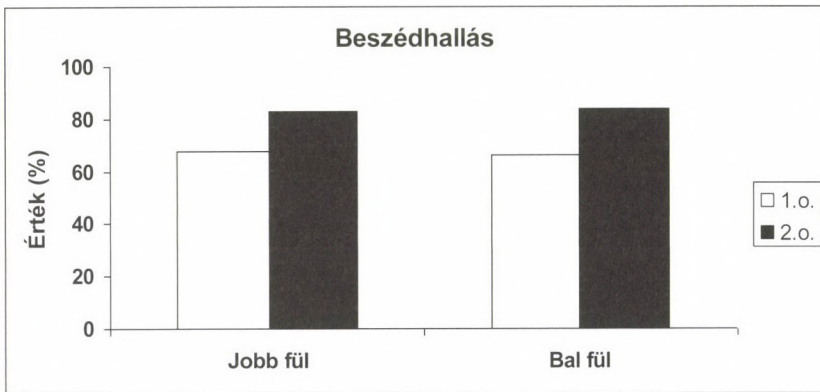
A kutatás módszere a beszédészlelés és a beszédmegértés vizsgálatára kifejlesztett és sztenderdizált GMP-diagnosztika volt (Gósy, 1995/2006). A vizsgálatban a tesztsomag 14 altesztjét végeztük. A G-O-H eljárás mesterségesen előállított (szintetizált) egy szótagú szavakkal méri a beszédhallást. A feladat a jobb és a bal fülben hallott 10-10 szó ismétlése volt. Ez jelzi a hallás eltérő, csökkent mértékű működését; ép hallás esetén kimutatja a globális beszédhallás zavarát. Az akusztikai-fonetikai észlelés (GMP2) vizsgálatához ún. fehér zajjal fedett mondatok (jel/zaj viszony 4 dB) és szavak (GMP3) visszaismétlését vártuk el. Frekvenciaszűréssel torzított 10 mondat azonosítása (GMP4) mutatja a fonetikai észlelés szintjét, az akusztikai kulcsok megfelelő működését, integrálódását a fonetikai feldolgozásba. A fonológiai észlelés működésének teszteléséhez (GMP5) mesterségesen felgyorsított 10 mondat ismétlése volt a feladat. A szeriális észlelés vizsgálata (GMP10) az elhangzás sorrendiségének pontos visszaadásán alapszik; a nyelvi anyag 10 értelmetlen hangsorát kellett a gyermeknek elismételnie. A mondatértései teszttel (GMP16) az adott életkorban szükséges szemantikai sajátosságok és a szintaktikai/grammatikai struktúrák feldolgozásáról kapunk felvilágosítást. A mondat elhangzását követően a gyermeknek döntés után tíz rajzpár közül kellett a megfelelőt kiválasztania. A szövegértést egy mese meghallgatását követő megértést ellenőrző 10 kérdéssel teszteltük (GMP12). A szókincs-aktivizálás tesztben (GMP11) a gyermek aktiválható szókincsének a megítélése a cél. A gyermeknek a *ma-/ke-* szókezdettel kellett értelmes szavakat mondania. A transzformációs észlelés jelzi a hang-betű megfeleltetés készségének megfelelő szintjét (GMP18). A különböző részfeladatokban egyre komplexebb feladatokat kellett a tanulónak megoldania, melyekben a szerialitás, a beszédhang-azonosítás és a beszédhang-megkülönböztetés szerepe is jelentős. A beszédhang-differenciálás vizsgálatára szolgáló teszt felvételénél (GMP17) a gyermeknek két rövid értelmetlen hangsor elhangzását követően kellett döntenie az azonosítást-különböztetést illetően. A rövid idejű verbális memória (GMP8) vizsgálatában 12 szó felsorolása után a felidézés mennyiségét, azok rendezettségét értékeltük. A szavak véletlenszerű sorrendben, egymással semmiféle logikai vagy asszociatív kapcsolatban nem lévő elemek. A rövid idejű vizuális memória vizsgálatához (GMP9) 12 színes képet használtunk. Itt is a felidézett képek szá-

mát, és azok rendezettségét értékeltük. A vizuális észlelési teszt (GMP7) az ajakartikuláció nyújtotta információ integrálásának készségét vizsgálta.

A tesztek felvétele szülői beleegyezéssel történt. A gyermekek valamennyien egynyelvű családokból származtak, ép értelműek, ép hallásúak. Összesen 25 gyermeket teszteltünk. Az osztály nemek szerinti megoszlása: 14 fiú és 11 leány. Átlagéletkoruk első vizsgálat idején: 7;3 év (szórás: 6;8-8;5 év), a második vizsgálat idején 8;3 év (szórás: 7;8-9;6 év) volt.

Eredmények

Minden vizsgálatot a G-O-H beszédhallást mérő eljárás előzte meg. Első osztályban elért átlageredmények: jobb fülön 67% (szórás: 40-90%), bal fülön 66% (szórás: 20-90%) volt. Másodikban némi fejlődés tapasztalható csoportszinten (1. ábra). A különbség a két fülön mért átlagértékek tekintetében ekkor is csekély mértékű: jobb fülön 82% (szórás: 60-100%), bal fülön 84% (szórás: 50-100%). Mindkét oldalon elsőben 6 (24%), másodikban 2 tanulónál (8%) volt tapasztalható az életkorban elvárt maximális érték, mely egyértelmű visszaesés mindkét fül hibátlan teljesítménye tekintetében. Ennek az a magyarázata, hogy 7 éves korban 80-90%, de 8 évtől már 100%-os helyes választ várunk el.



1. ábra: Jobb és bal fülön mért értékek 1. és 2. osztályban

A tanulók beszédhallása csoportszinten – a pozitív változás ellenére – elmaradást mutat, melynek mértéke mindkét évfolyamon több mint 1 év. Nem ép hallás esetén az invariáns paraméterek önmagukban még nem biztosítják az adott beszédhang, vagy hangkapcsolat pontos felismerését. Ha a redundáns összetevők nem kompenzálják ezt a csökkent hallást, az asszociációs folyamatok nem tudnak megfelelően működni. Az elhangzó közlés tartalma, grammatikai szerkezete bizonyos mértékig hozzásegíti a hallgatót a felismeréshez, de ha szűk a szókinccse, bizonytalanná válik a szó jelentését illetően, „félrehall”, az egész beszéd-percepció folyamat működése bizonytalanná válik.

A beszédészlelés akusztikai-fonetikai szintjének (GMP2) vizsgálatára meghallgatott zajos mondatok azonosításának átlagértéke első osztályban 80,4 % volt (szórás: 40-100%). Ez az érték kb. az 5,5 évesek szintjének felel meg, ami csoportszinten 1-1,5 év elmaradást jelent az elvárt értékektől. Másodikban kis-mértékű javulás következtében 89,6% volt csoportszinten az osztály átlagértéke (szórás: 50-100%). A fejlődés ellenére nem érték el a 6 éves szintet, ami már 2 éves elmaradást jelent. Elsőben 10 (40%), másodikban 7 tanuló (28%) érte el az életkorban megfelelő sztenderd értékeket. A minimális szintnek megfelelően elsőben 1 tanuló (öt mondat), másodikban 2 tanuló (négy mondat) teljesített.

A minimális eredményt elsőben 1 tanuló (öt mondat), másodikban 2 tanuló (négy mondat) teljesítette helyesen.

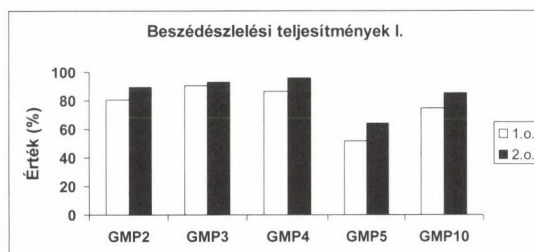
Az akusztikai-fonetikai szintek működéséről és a lexikai hozzáférés folyamatáról fontos információt nyújtó szófelismerés vizsgálatának (GMP3) eredményeképpen az átlagérték első osztályban 90,8% volt (szórás: 70-100%), mely 1 éves elmaradást jelez. Másodikban ebben a feladatban is minimális a fejlődés. Az átlagérték: 93,2%, szórás: 80-100%. Ez az eredmény a 8 évesek szintjéhez képest már 2 éves elmaradást mutat. Elsőben 7 (28%), másodikban 10 tanuló (40%) ismételte el hibátlanul a szavakat, illetve elsőben 1 gyermek három szó, másodikban 2 gyermek 2 szó azonosításában hibázott. Az itt tapasztalható kis szórás-érték feltehetően a kis információsűrűségű nyelvi anyag pontosabb felismerésével magyarázható, mivel ez kevesebb részfolyamat együttműködését igényli (Gósy, 1995). Amennyiben a gyermek szófelismerése gyengébb a mondatazonosításnál, működési zavarról beszélünk. Ez első osztályban 6 (24%), másodikban 4 gyermeknél (16%) fordult elő.

A beszédészlelés fonetikai szintjét vizsgálva (GMP4) első osztályban 86,4% volt az átlagérték (szórás: 60-100%). Az osztályátlag a 4 évesek teljesítményének felelt meg, ami 3-3,5 év elmaradást jelent. Másodikban a tanulók átlagértéke a 4,5 éves szinten volt: 95,6% (szórás: 70-100%). Így már közel 4 év a különbség csoportszinten életkoruk és a teljesítményük szintje között. Ez a viszonylag csökkenő tendencia feltehetően a tanulók közötti különbségek növekedésével magyarázható, ugyanis az osztály háromnegyede már életkori szinten válaszolt, de 6 tanuló (24%) 1-3 mondat azonosításában is tévedett. A fonológiai eredményeket figyelembe véve igazolták Gósy állítását (1995/2006), miszerint a többszöri hibázás esetében – jelen esetekben – nem volt megfelelő az akusztikai kulcsok integrálódása a fonetikai, fonológiai feldolgozásban. Elsőben 5 gyermek (20%), másodikban 19 gyermek (76%) érte el a maximális értéket, melyet 5 éves kortól várunk el. A legkevesebb helyes megoldást (6 mondat) elsőben 1 tanuló, másodikban (3 mondat) 2 tanuló adta.

Mivel a fonológiai észlelést vizsgáló tesztben (GMP5) szereplő „gyorsított” mondatok jelentéstartalma és grammatikai szerkesztettsége meghaladja a 3-9 éves gyermekek nyelvi ismeretét, ezért a jelentés és az asszociációk szintjeinek bizonyos mértékű kizárásával megtudjuk, hogy a gyermek képes-e az életkorának megfelelő beszédészlelési teljesítményre. A feladatban az osztály átlagérté-

ke első osztályban 52% volt (szórás: 0-80%). Ez a tipikus fejlődést mutató 4 éves gyermekek teljesítményének felel meg, így az osztály csoportszinten bő 3 év elmaradást mutatott az olvasástanulás kezdetén. Másodikban némi fejlődést mutatva az osztály átlagértéke 64% (szórás: 10-100%) volt, de átlagolva nem érték el az 5 évesek szintjét, így ez is kb. 3,5 éves elmaradás. Elsőben egy tanuló sem tudta hibátlanul elmondani a tíz mondatot. A legjobb eredményt (80%, ami 5 éves korban elvárt) hárman érték el (12%). Másodikban hiba nélkül 1 tanuló (4%) ismételte el az összes mondatot. Első osztályban egy gyermek nagyon súlyos zavart mutatva mindegyik mondat ismétlésében tévedett. Másodikban is volt egy tanuló, aki mindössze 1 mondat helyes azonosítására volt képes. Mindkét évfolyamon nagyok voltak az individuális különbségek, ami a fejlődés mértékében érhető tetten. Az első osztályban gyengébben teljesítők közül másodikra fele-fele arányban mutattak jelentősebb, illetve csekély mértékű fejlődést. Feltételezhetően vannak tanulók, akiknek a „felzárkózáshoz” elegendő az iskolai oktatás, de vannak olyanok is, akik segítségre szorulnak, holott azok csökkenését várnánk az intézményes oktatásban való részvételtől. Valószínűleg az alacsony szinten teljesítő tanulók a gyenge beszédészlelési működésüket sajátos feldolgozási stratégiákkal ellensúlyozzák.

A beszédhangok és kapcsolataik azonosításában, sorrendiségük megítélésében (GMP10) az elsősök átlagértéke 74,8% volt (szórás: 30-100%). Az osztály csoportszinten nem érte el a 4 éves korban elvárt értéket (80%), ami bő 3 év elmaradás. Másodikban némi fejlődés következtében az osztály átlagértéke 85,2% (szórás: 50-100%) volt. Csoportszinten a 4,5 évesek szintjén teljesítettek, ezért az osztály átlagértéke megközelítette a 4 éves elmaradást. Elsőben 3 (12%), másodikban 9 tanuló (36%) teljesített az életkorban elvárt szinten. Első osztályban mindössze 3 szó (1 tanuló), második osztályban 5 szó (2 tanuló) ismétlése volt hibátlan. Leggyakrabban sorrendiség hiba, betoldás és/vagy többszörös hangcserre fordult elő. A csoportszintű elmaradott szeriális észlelés következtében az új szavak elsajátításánál, a fonológiai szabályok alkalmazásának területén (pl. helyesírás), írástanulásnál nehézségre lehet számítani. Mindegyik észlelési területen (akusztikai-fonetikai, fonetikai, fonológiai, szeriális észlelés) tapasztalható a pozitív változás, de ez a fejlődés nem kielégítő (2. ábra).



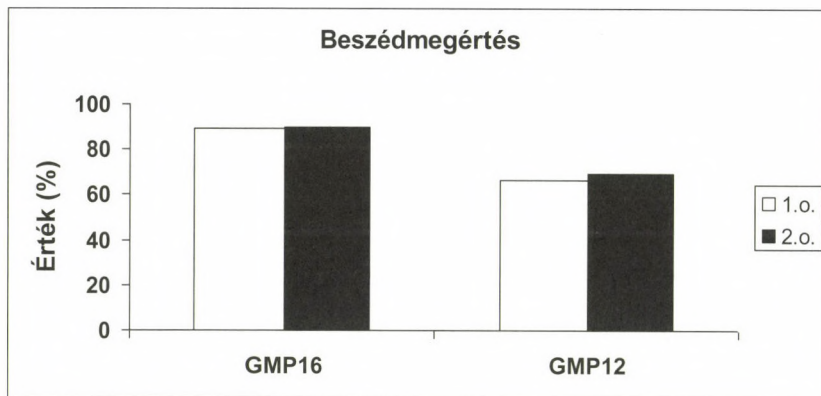
2. ábra: Az akusztikai-fonetikai, fonetikai, fonológiai és szeriális észlelés átlagértékei 1. és 2. osztályban

A mondatértés tesztben (GMP16) a helyes válaszok átlagértéke első osztályban 89,2% volt (szórás: 70-100%). Ez megközelíti a 6 éves szintet, tehát az elmaradás 1-1,5 év. Második osztályban az átlagérték 90% (szórás: 80-100%), azaz nem történt fejlődés a gyermekek mondatértésében, az lényegében stagnál. Az elmaradás mértéke 2 évre nőtt. Az életkorban elvárt maximális értéket, a 10 mondat helyes választ elsőben 6 (24%), másodikban 5 tanuló (20%) érte el, míg a legkevesebb helyes választ elsőben (7 mondat) egy tanuló, másodikban (8 mondat) 5 tanuló adta. Mindkét évfolyamon a legtöbb gyermeknek az előidejűséget kifejező, illetve a birtokos szerkezetet és részeshatározó-ragot is tartalmazó mondatok okozták a legtöbb gondot. A mondatértési nehézségek elsődleges oka az anyanyelvre jellemző grammatikai, szintaktikai struktúrák, szemantikai egységek nem megfelelő elsajátítása. Elgondolkodtató tény a mindkét évfolyam közel azonos átlagértékű elmaradása, illetve stagnálása. Úgy tűnik, megrekednek a gyermekek ezen a szinten. Ez a nehézség a tömören megfogalmazott, rövid nyelvi információk (pl. szabályok, definíciók) megértését akadályozhatja. Amennyiben szövegértésükben is mutatkozik deficit, a nehézségek halmozódhatnak, melyek tanulási zavarhoz vezethetnek.

A szövegértés vizsgálatához (GMP12) az első osztályosok a „*Kutya-macska barátság*” c. mesét hallgatták meg, majd válaszoltak a 10 megértést ellenőrző kérdésre. Az osztály átlagértéke: 66%, szórás: 10-100%. Nagyon az individuális különbségek, melyek a lexikális hozzáférés folyamataival, szókincsük gyors/lassú aktivizálásával magyarázhatók. Az osztály teljesítménye az 5,5 évesek szintjének felelt meg, ami 2 év elmaradás. Második osztályban „*A kis nyúl*” c. mese meghallgatása után szintén 10 megértést ellenőrző kérdésre válaszoltak. Ekkor az osztályátlag 69,2%, ez minimális fejlődés az első osztályban elért eredményhez képest (szórás: 35-100%). Megközelítették, de nem érték el a 6 évesek szintjét, így az elmaradás mértéke már 2,5 év volt. Elsőben 1 (4%), másodikban 2 tanuló (8%) érte el a maximális 100%-ot. A leggyengébb teljesítményt nyújtó elsős tanuló (1 gyermek) 5%-ban, míg másodikban (szintén 1 tanuló) 35%-ban adott helyes választ. A legkevesebb választ (5-35%) mindkét évfolyamon 1-1 tanuló adta.

Gósy szerint (1995), ha a gyermek az összefüggések felismerésében téved, nem/vagy alig a részletek megértésében, súlyosabbnak ítéljük a szövegértési zavart. Ez elsőben az osztály felénél, 12 esetben (48%), másodikban némi javulást mutatva az osztály harmadában, 9 esetben (36%) fordult elő.

A gyermekek többségénél elmaradás mutatható ki, mivel a mondatértés szintje magasabb a szövegértésnél. Első osztályban 1 gyermek (4%), másodikban már 4 gyermek (16%) teljesítménye eredményezett zavart működést. Ez negatív emelkedő tendencia az elmaradás-zavar arányait illetően.



3. ábra: A mondatértés és szövegértés átlagértékeit a két évfolyamon.

A mentális lexikon az emlékezetnek az a területe, ahol a nyelvi és beszédjelek bevésoódése és aktiválása megtörténik. A szókincs-aktivizálás (GMP11) résztesztzel a mentális lexikon egységeihez való hozzáférés folyamatáról kapunk képet. Elsőben az osztály igen nagy egyéni különbségeket mutatva a hatévesek szintjén teljesített: átlagosan 2-2 szót (összesen 4 szót) említettek a *ma-* és a *ke-*szókezdettel (szórás: 2-14 szó). A tanulók egyharmada, 9 gyermek (36%) tudott az életkorában elvart mennyiségű (5 vagy több) szót aktivizálni. Csoportszinten az elmaradás bő 1 év az életkorban elvarttól. Másodikban alig érzékelhető a fejlődés. Az elért átlagérték ekkor 2,56-2,56 szó (összesen 5 szó), ami hétéves korban az elvart. Ez az eredmény is bő 1 év elmaradást mutat. Ha az életkori szinten teljesítő tanulók arányait vesszük figyelembe, visszaesést tapasztalunk: 1-1 gyermek (12%) 7, 8, illetve 9 szót aktivált, mely ekkor életkori szintű. A tanulók szókincsének nagysága ezek alapján az eredmények alapján nem ítéltető meg, csupán valószínűsíthető, hogy a tárolt lexikai egységek száma a különböző mértékű elmaradásokat mutató tanulók esetében alacsonyabb, mint az ép fejlődésűeknél. Úgy tűnik, a tanulók jelentős részének a szókincs nem fejlődik megfelelően.

Csoportszinten tehát nem elegendő az iskolai oktatás hatása a szókincs megfelelő alakulására. Mivel adott esetben a tanulónak akadályozott a megfelelő mennyiségű szavak előhívása a mentális lexikonából, ezért gyenge a hozzáférés stratégiája, ami megnehezítheti a beszédmegértését. A tanulók jelentős része nem tudott az életkorban elvart szinten teljesíteni (elsőben 64%, másodikban 88%), és ez az előhívási nehézség tovább akadályozza az elmaradást mutató beszédfeldolgozás egyes részfolyamatainak működését.

A transzformációs észlelés (GMP18) feltétele, hogy a gyermek képes legyen: beszédhangnyi időtartamú hangjelenségek azonosítására; vizuális ingerek felismerésére; a feltételes reflex elve alapján kialakított kapcsolat megértésére és

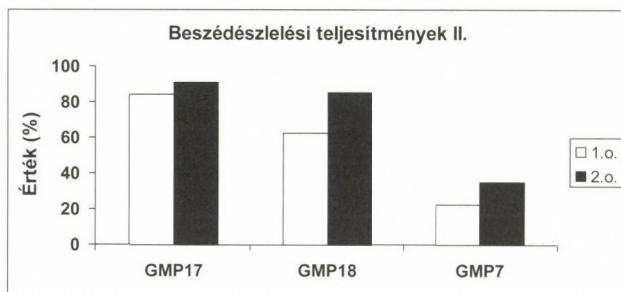
fenntartására; majd mindezek ismételt működtetésére. Ha bármely feltétel nem teljesül, a folyamat nem működik, és ez inkonzisztenciához, beszédhangbetűmegfeleltetési nehézséghez, az olvasás és írás elsajátításának zavarához vezet (Gósy, 2000:56). A transzformációs észlelés átlagértéke első osztályban 62% volt (szórás: 0-100%). Csoportszinten ebben az életkorban nem érték el a 6 évesek szintjét, ami bő 1,5 éves elmaradást jelent. Másodikban a csoport átlagértéke 85%, szórás: 25-100%. Feltehetően ebben az esetben is a jelentős fejlődés ellenére a nagy egyéni különbségek adnak magyarázatot a viszonylag nagy (2 év) elmaradásra, ugyanis másodikban 6 tanuló (24%) mutatott alacsony szinten stagnálást, illetve az elsőben mérthez képest gyengébb eredményt. Valószínűleg némelyek fel tudnak zárkózni az intézményes oktatás hatására, de vannak, akiknek szüksége van megsegítésre.

Tehát a transzformációs észlelés – valószínűsíthetően az írott anyanyelv elsajátításának hatására – egyértelműen fejlődik. Mégis, az osztály csoportszintű elmaradása már több mint 2 év. Elsőben 6 (24%), másodikban 15 tanuló (60%) oldotta meg hibátlanul a feladatot, és elsőben 4 gyermek egyetlen részfeladatot sem tudott helyesen megoldani, illetve másodikban 1 gyermek mindössze 1 részfeladat helyes megoldására volt képes.

A beszédhangok jellegzetes jegyeinek felismerési zavara diszkriminációs tévedésekhez vezet. Az anyanyelvi beszédhangok megkülönböztetésének képességét vizsgálva (GMP17) első osztályban az elért átlagérték 83,82% volt. Azaz a tanulók átlagosan a 23 szópárból 4 esetben tévesztettek. Hétéves korra az észlelésben az anyanyelv hangjainak biztos megkülönböztetésére van szükség a megfelelő szókincs alakulásához, továbbfejlődéséhez, függetlenül attól, hogy azok egy vagy több jegyben eltérnek-e egymástól, beleértve a magán-, és mássalhangzók időtartambéli különbségének helyes felismerését is. Elsőben kb. 1 év elmaradást mutattak a tanulók az életkorban elvárt sinthez képest. Másodikban alig érzékelhető a fejlődés. Az osztály átlagértéke: 90,6% (átlagosan 2,16 szópár tévesztése), a sztenderd átlagtól való eltérés már több mint 1 év. Mindkét évfolyamon feltűnőek a nagy egyéni különbségek; elsőben 2(8%), másodikban 7 tanuló (28%) válaszolt hibátlanul. Elsőben a legtöbb tévesztés 9 (1 tanuló), másodikban 8 (1 tanuló) esetben fordult elő. A fonológiai időtartam differenciálásában, főleg a felpattanó zárhangok esetében (*p, b,*) tévedtek a leggyakrabban, de jellegzetes volt a *r/l* megkülönböztetésének a bizonytalansága is, mely a tanulóknak a még elhúzódó, éretlen differenciálási képességére utal. Ez a labilis differenciálás negatív hatással van a helyesíráásra.

Az elsősök átlagosan 2 állat nevét tudták azonosítani szájmozgás alapján (GMP7), ami csoportszinten 22% (szórás: 0-50%) volt, így az osztály átlaga a 3 évesek szintjének felelt meg. Másodikban kismértékű fejlődés (átlagérték: 34,8%; szórás: 0-80%) ellenére az elmaradás mértéke ekkor is 4 év. Elsőben az életkorban elvárt 50%-ot 2 gyermek (8%), másodikban a nyolcévesek elvárt szintjén (60%) 3 gyermek (12%) teljesített. Elsőben 6, egy évvel később 3 tanuló nem tudott kitalálni a felsorolt állatok közül egyet sem. Az audiovizuális in-

tegrációhiány károsan befolyásolja a gyermek saját artikulációs gesztusainak fejlődését, és a beszélő artikulációjában a jellegzetes mozgássorok azonosítását nem vagy hiányosan tudja feldolgozni. Így a beszédhangok felismerése a környezettől függetlenül bizonytalanra válik, mert hiányzik a vizuális megerősítés. Ez pedig nehezíti az írás, a helyesírás megtanulását. Gósy (2000) szerint ez az észlelési zavar az átviteli csatorna zavara esetében (pl. osztályzaj) a teljes feldolgozási mechanizmus alacsonyabb szintű működését eredményezi. A 4. ábra a beszédhang-differenciálás, a transzformációs és a vizuális észlelés területein elért átlageredményeket mutatja első, illetve második osztályban.



4. ábra

A feldolgozási folyamatokhoz kapcsolódó részfolyamatok közül alapvető fontosságú a rövid idejű verbális, illetve a rövid idejű vizuális memória megfelelő működése. Ha ezekben zavart találunk, az a deficit mértékétől függően a többi részfolyamat működését is befolyásolja (Gósy, 2000). A rövid idejű verbális memória vizsgálatokor (GMP8) az osztály elsőben átlagosan 4,4 szót idézett fel a 12 felsorolt szóból (szórás: 1-7 szó), ami csoportszinten több mint 2 éves elmaradás. Az ötéves kortól elvárt szintet (min. 5 szó) megközelítőleg az osztály fele, 12 gyermek (48%) teljesítette. 19 esetben (76%) rendezett, 6 esetben (24%) rendezetlen emlékezeti működést mutattak a tanulók. (A rendezetlen felidézési sorrend ép értékek mellett is bizonytalan működésre utal.) Másodikban minimális a fejlődés, és a nagy egyéni különbségek továbbra is fennállnak. Ekkor éppen, hogy elérték az elvárt minimumot csoportszinten (5,24 szó; szórás: 3-10 szó). 18 tanuló (72%) idézett fel 5 vagy több szót, de még mindig az 5 éves szint alatt teljesített 7 gyermek (28%). A rendezettséget illetően is csekély a fejlődés: 21 esetben (84%) rendezett, 4 esetben (16%) rendezetlen volt az emlékezeti működés. A rövid idejű verbális emlékezet alacsony szintű működése korlátozhatja a mentális lexikon bővülését: az új szavak bekerülését, és a megfelelő aktiválási stratégia kialakulását, finomodását, mely akadályozhatja a megértési folyamatokat. A percepció folyamat bármely területén jelentkező zavart ez az emlékezeti gyengeség súlyosbítja. Gósy (1995) szerint ez a fajta emlékezet nem változik az életkor előrehaladtával. Az itt jelentkező zavarok célzott fejlesztés nélkül nem javulnak.

A rövid idejű vizuális memória (GMP9) átlagértéke első osztályban 5 kép volt, ami 5 éves kortól az elvárt szint minimumértéke. 16 tanuló (64%) eredménye felelt meg az életkorban elvártaknak, tehát az osztály egyharmada vizuális emlékezeti elmaradást mutat, mely lényegesen megnehezíti a betűazonosítást, a betűmegtartását, a vizuális sorrendiség biztonságát. Eredményeink igazolták Gósy (1995) állítását, miszerint ez a zavartípus ritkább a rövid idejű verbális memória zavaránál, mértéke általában annál kisebb. A rendezettséget illetően kicsit jobb képet mutattak a verbális teljesítéshez képest: 22 gyermek (88%) emlékezeti működése volt rendezett, 3 gyermeké (12%) nem. Másodikban kismértékű javulás következtében az osztály átlagosan 6,52 képet idézett fel. A rendezettség tekintetében már 23 gyermek (92%) emlékezeti működése volt rendezett és 2 gyermeké (8%) nem. Mindkét évfolyamon 1-1 tanuló sorolta fel a legtöbb elemet: elsőben 8, másodikban 9 képet. A legkevesebb kép (2) felidézése elsőben 1, másodikban (5 kép) 4 tanulónál fordult elő. Elmondhatjuk, ebben az egyetlen feladatban érte el az osztály csoportszinten mindkét évfolyamon (elsőben minimálisan) az életkorban elvárt értéket. Második osztályban nem volt olyan tanuló, aki ebben a részfeladatban elmaradást mutatott volna. Ennek az eredménynek, fejlődésnek az oka feltehetően a gyermekek tanulmányaival magyarázható.

Az 1. táblázat a beszédészlelési és beszédmegértési tesztek alapján elért átlagértékeket és a kimutatott elmaradásokat mutatja években kifejezve első és második évfolyamon.

1.táblázat

	GMP2	GMP3	GMP4	GMP5	GMP10	GMP16	GMP12
eredmény							
1. o. (%)	80,4	90,8	86,4	52	74,8	89,2	66
elmaradás							
(év)	1,5	1	3	3	3,5	1-1,5	2
eredmény							
2.o. (%)	89,6	93,2	95,6	64	85,2	90	69,2
elmaradás							
(év)	2	2	3,5-4	3,5-4	4-4,5	2	2,5
	GMP8	GMP9	GMP11	GMP17	GMP18	GMP7	GOH
eredmény							
1. o. (%)	4,4 szó	5 kép	4 szó	83,8	62	22	67-66
elmaradás							
(év)	3	-	1	1 – 1,5	kb. 1,5	4	1
eredmény							
2.o. (%)	5,2 szó	6,5 kép	5 szó	90,6	85	34,8	82-84
elmaradás							
(év)	-	-	1	kb. 2	kb. 2,5	4	1

Az életkorban elvárt értéket mutató tanulók arányát illetően a két évfolyam összehasonlításánál a beszédhallás, a mondatértés és a szókincs-aktiválás tesztekben látható csökkenés, azaz kevesebb gyermek érte el az elvárható életkori teljesítményt második osztályban, mint elsőben (2. táblázat). Annak eldöntéséhez, vajon a beszédhallásban tapasztalható elmaradás tendenciaszerű-e, és ha az, minek köszönhető, környezetünk ártalmainak köszönhető-e, további vizsgálatokra lenne szükség. A mondatértésben és a szókincsaktiválásban mutatkozó csökkenés egyértelműen előjelzi a későbbiekben felmerülő nehézségeket a szövegértés területén, ami jelen esetben be is igazolódott. A többi részterületen bár kimutatható minimális fejlődés, de ennek mértéke nem kielégítő. A fonológiai észlelés, a szövegértés és a vizuális észlelés területeken mindössze 1-1 tanulóval gyarapodott az elvárt szinten teljesítők száma. Ez elhanyagolható fejlődés csoportszinten. Éppen ezek a komplex működéseket igénylő feladatok feldolgozása történik mindkét osztályban lényegében ugyanannyi gyermeknél alacsonyabb szinten, viszont az iskolai elvárások második évfolyamon már magasabb követelményeket állítanak a tanulók elé, és ez a még jelentősebb elmaradás a tanulmányi teljesítményekben, eredményekben tükröződik. A legnagyobb mértékű fejlődés a fonetikai, a transzformációs észlelésben, és a rövid idejű verbális memória eredményeiben látható. Csak a rövid idejű vizuális emlékezet esetében érte el az összes tanuló az életkorban elvárt szintet. Valószínűleg az iskolai oktatás pozitív hatása a helyesen teljesítők magas aránya következtében ezeken a területeken a legszembetűnőbb.

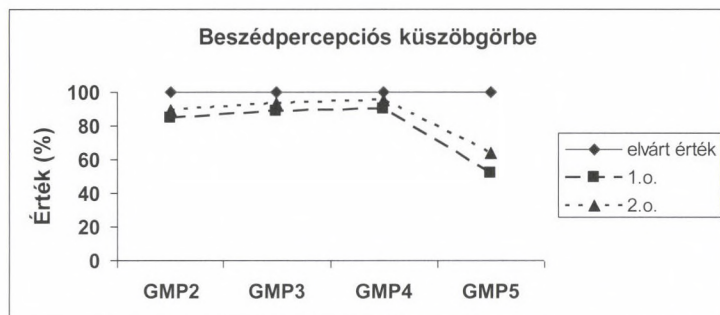
2. táblázat

Az életkorban elvárt értékeket elérő első és második osztályos gyermekek aránya a beszédészlelési és beszédmegértési tesztekben

	GMP2	GMP3	GMP4	GMP5	GMP10	GMP16	GMP12
1. o.	28%	28%	20%	0%	12%	24%	4%
2. o.	40%	40%	76%	4%	36%	20%	8%
	GMP8	GMP9	GMP11	GMP17	GMP18	GMP7	GOH
1.o.	48%	64%	36%	8%	24%	8%	24%
2.o.	64%	100%	12%	28%	60%	12%	8%

Az akusztikai, a fonetikai és a fonológiai észlelési mechanizmus működése alapján grafikonban felrajzolható a beszédészlelési teljesítmény, a percepció küszöbgörbe. Ez azt a minimum teljesítményszintet mutatja meg, amelyre az észlelést mérő feladatokban a vizsgált személy képes (Gósy, 2000; Horváth, 2007). A percepció küszöbgörbe lefutását tekintve csoportszinten mindkét évfolyamon elmaradást mutattak a gyerekek az észlelési feladatokban (5. ábra). Elsőben a küszöbgörbe fordított teknőre emlékeztet, mely a leggyakoribb elmaradás-típus a 6-8 éves korosztályban, és a legkönnyebben fejleszthető. Másodikban a hegyvonulat-típus rajzolható meg csoportszinten. Horváth (2007) a fordított teknő típusba sorolható tanulók felénél tanulási és olvasási problémákat ta-

pasztalt, és az eredményeik alapján hegyvonulat görbét mutató tanulók egyharmadánál olvasási nehézséget állapított meg.



5. ábra: A percepció küszöbgörbe adatai csoportszinten első és második osztályban

Az eredményeket összevetve megállapíthatjuk, a tanulók már az írott anyanyelv-elsajátítás kezdetén a beszédpercepció összes részterületén - a rövid idejű vizuális memóriát kivéve - különböző mértékű elmaradást mutatnak. Nagyok az egyéni különbségek, és úgy tűnik, az iskolai oktatás hatására sem történik valamiféle egyensúlykiegyenlítőedés, a különbségek fennmaradnak, melyek az idő folyamán tovább éleződnek. Bár kismértékű fejlődés kimutatható az ismételt vizsgálattal csoportszinten, de az írott anyanyelv megfelelő elsajátításához nélkülözhetetlen beszédfeldolgozási mechanizmus életkori szinten elvart működéséhez ez nem elegendő. A deficit mértéke a relatíve fejlődés ellenére a részfolyamatok többségében növekszik, és az életkori szinten elvart teljesítményt nyújtó gyermekek arányának növekedése sem megfelelő mértékű.

Az eredmények előjelzik az osztály csoportszinten várható különböző mértékben megnyilvánuló nehézségeit a tanulmányok során. Első osztályban a legnagyobb mértékű eltérést a vizuális, a szeriális, a fonetikai, a fonológiai és a transzformációs észlelés, a rövid idejű verbális memória és a szövegértés területén mutatott az osztály átlagértéke. Második évfolyamon a rövid idejű verbális emlékezeti próbát kivéve ugyanezek a részterületeken lehet tapasztalni a legnagyobb mértékű elmaradást, de ekkor már súlyosabb formában.

A fonológiai észlelés területén mutatott ki súlyos zavart Bóna (2008) írás-problémákkal és helyesírási nehézségekkel küzdő kisiskolásoknál; Gósy-Horváth (2006) tipikus fejlődésű 4-9 éveseknél; Gósy-Horváth (2011) tipikus fejlődésű 1., 2. osztályosoknál; Imre (2007) alsó tagozatos olvasási nehézséggel küzdőknél. A szeriális észlelés nagyon súlyos elmaradását mutatta ki Gósy-Horváth (2006) tipikus fejlődésű 4-9 éves gyermekeknél; Gósy-Horváth (2011) tipikus fejlődésű 1., 2. osztályos tanulóknál; Horváth (2007) megkésett beszédfejlődésű nagycsoportos óvodásoknál. A szövegértés súlyos zavaráról számolt be Gósy (2007) beszédhibás 6-7 éveseknél; Gráci (2007) dyslexiás és tipikus fejlődésű tanulóknál; Gósy-Horváth (2006) tipikus fejlődésű 4-9 éves gyerme-

keknél; Gósy-Horváth (2011) tipikus fejlődésű 1., 2. osztályos tanulóknál; Markó (2007) tipikus fejlődésűeknél.

Szintén a fonológiai és/vagy a szeriális észlelés és/vagy a szövegértés területén tapasztalt súlyos zavart Bóna (2007), Gósy (2007), Horváth-Gósy (2008), Horváth (2007), Imre (2007), Gráci (2007), Markó (2007) is. A transzformációs észlelésben tapasztalt nagymértékű eltérést Gráci et al. (2007) dyslexiás és olvasási nehézséggel küzdő tanulóknál; Horváth-Gósy (2008) súlyos beszédhibás és ép beszédűek összehasonlításánál.

Következtetések

Tanulmányunkban egy általános iskolai osztály beszédfeldolgozását vizsgáltuk első és második évfolyamon. Arra kerestük a választ, hogy az első osztályba kerülő gyermekek milyen beszédészlelési és beszédmegértési szinten kezdik el az olvasás-, írástanulást, illetve egy évvel később ugyanezen osztály tanulói az ismételt vizsgálattal mutatnak-e fejlődést az életkor függvényében.

Igazolódott hipotézisünk, miszerint az írott anyanyelv-elsajátítást kezdő gyermekek teljesítménye a beszédfeldolgozás szempontjából változatos képet mutatott. A vizsgálati eredmények szerint az osztálynak (csoportszinten) már az olvasás-írástanulás kezdetén különböző mértékű beszédpercepciós elmaradása volt, és nagyok voltak az individuális különbségek. Voltak, akik egyes részfeladatokban elérték, illetve néhányban megközelítették az életkorban elvárt eredményeket, de az osztály többsége az iskolai tanulmányai kezdetén enyhébb/súlyosabb elmaradásokkal küzdött a beszédfeldolgozásban. Azt is feltételeztük, hogy az ismételt vizsgálattal fejlődés mutatható ki. Ez részben igazolódott, ugyanis második osztályba lépve csoportszinten, bár az összes részterület adata tendenciaszerűen magasabb értékeket mutatott, de az immár egy évvel idősebb korosztálytól elvárt sztenderdhez viszonyítva tovább nőtt a lemaradás. Tehát az intézményes oktatás fejlesztő hatása ellenére az individuális különbségek (melyet a nagy szórásértékek reprezentálnak) nem csökkentek. Második osztályban a beszédfeldolgozásban jelentkező elmaradás – osztályszinten – a vizuális észlelés, a rövid idejű verbális és vizuális memória és a szóaktiválás részeszték kivételével minden területen súlyosbodik, nagyobb mértékű a különbség az átlagérték és az életkorban elvárt értékek között. Azaz: egyre nyílik az olló a valós és a korszpecifikusan elvárható beszédfeldolgozási teljesítmény között. Feltehetően megkezdődik egy „leszakadási folyamat”, és a beszédfeldolgozás területén is „felzárkózókról” és „jól teljesítőkről” beszélhetünk, és ez a leszakadási folyamat magától, megfelelő segítség nélkül nem fog javulni. A beszédpercepciós nehézség megnehezíti az írott anyanyelv elsajátítását, mely később általános tanulási nehézséghez, esetleg magatartászavarhoz, pszichés problémához vezethet.

Mivel sok esetben az írott anyanyelv-elsajátítás kezdetén beszédprodukciós hiba, illetve egyéb figyelmeztető jel nélkül tapasztalható az elmaradás, ezért sem szülő, sem pedagógus nem figyel fel a problémára, így többségében az rejtve

marad. Mindezeket figyelembe véve elmondható, szükség lenne az összes nagy-csoportos óvodás korú gyermeknél olyan szűrésre, mely a beszédfeldolgozás esetleges hiányosságait tárja fel. Ezenkívül nélkülözhetetlen már az óvodában, az iskolai tanulmányok megkezdése előtt a célzott fejlesztés, mely kiterjed az ép beszédűekre is. De ennek a fejlesztésnek nem szabad befejeződnie az iskolaváltással, hanem iskoláskorban párhuzamosan az olvasás-, írástanulással szükség lenne a gyermekek további rendszeres, célzott beszédpercepciós megsegítésére.

Irodalom

- A. Jászó A. (2006) *Az olvasás múltja és jelene*. Budapest. Trezor Kiadó.
- Bóna J. (2007) A beszédképzés és beszédhallás összefüggése beszédhibáknál. In: Gósy (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest. Nikol Kkt. 114-124.
- Bóna J. (2008) A beszédészlelés szerepe az írásban és a helyesírásban. *Gyógypedagógiai Szemle* 2008/3 http://www.prae.hu/prae/gyosze.php?menu_id=102&jid=21 Letöltés ideje: 2012.12.08.
- Brunner K. et al., (2003) Beszédészlelés, beszédmegértés, szövegészlelés. *Gyógypedagógiai Szemle* 2003/2. 88-97.
- Cs. Czachesz E. (2001) Olvasás és nevelés iskoláskor előtt. *Olvasáspedagógia* III. 2001/2. <http://olvasas.opkm.hu/index.php?menuId=125&action=article&id=213> Letöltés ideje: 2013.06.21.
- Csépe V. (2006) *Az olvasó agy*. Budapest. Akadémiai Kiadó.
- Csépe V. (2007) Azonos vagy különböző? Beszédészlelési és olvasási zavarok: dislexia és SLI. In: Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest. Nikol Kkt. 164-183.
- Gósy M. (1995/2006) *GMP-diagnosztika. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának vizsgálata, fejlesztési javaslatok*. Budapest Nikol Kkt.
- Gósy M. (1995) *A beszédészlelési és beszédmegértési folyamat zavarai és terápiája*. Budapest. ELTE, Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Főiskolai Kar.
- Gósy M. (1996) Agyfélteke-dominancia, beszédészlelés, olvasási nehézség. In: Gósy Mária (szerk.): *Gyermekekori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Budapest. Nikol Kkt. 162-173.
- Gósy M. (1999) Hibáüzenet kezelése olvasáskor. *Magyar Nyelvőr* 123/1. 27-34.
- Gósy M. (2000) *A hallástól a tanulásig*. Budapest. Nikol Kkt.
- Gósy M. (2005) *Pszicholingvisztika*. Budapest. Osiris Kiadó.
- Gósy M. (2006) Olvasási nehézségről és a dislexiáról. http://olvasas.opkm.hu/portal/felso_menusor/konyv_es_neveles/az_olvasasi_nehezsegről_es_a_dislexiáról Letöltés: 2010. 05.16.
- Gósy M. (2007) A beszédészlelés és a beszédmegértés összefüggései kisgyermekkorban. *Magyar Nyelvőr* 131/2. 129-143.
- Gósy M. (2008) A szövegértő olvasás. *Anyanyelv Pedagógia* 2008/1 <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=25> Letöltés ideje: 2011.01.22.
- Gósy M. - Horváth V. (2006) Beszédfeldolgozási folyamatok összefüggései gyermekkorban. *Magyar Nyelvőr* 130/4. 470-481.
- Gósy M. - Horváth V. (2011) Eltérő beszédpercepciós működések az iskoláskor kezdetén. *Magyar Nyelvőr* 135/ 2. 161-180.
- Gráci T. E. et al. (2007) Olvasási nehézség és dislexia a beszédfeldolgozás tükrében. In: Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest. Nikol Kkt. 214-228.
- Horváth V. (2007) Beszédészlelési folyamatok tipológiája 6-10 éves korban. In: Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest. Nikol Kkt. 271-284.

- Horváth V. - Gósy M.** (2008) Kettős deficit: Beszédhibás iskolások beszédfeldolgozása. *Gyógypedagógiai Szemle* 2008/3. http://prae.hu/prae/gyosze.php?menu_id=102&jid=21&jaid=171 Letöltés ideje: 2012.11.17.
- Horváth V. - Gósy M.** (2012) Születési rizikótényező hatása az anyanyelv-elsajátításra. *Gyógypedagógiai Szemle* 2012/2. http://prae.hu/prae/gyosze.php?menu_id=102&jid=39&jaid=573 Letöltés ideje: 2012.10.24.
- Imre A.** (2007) Az olvasászavar és a beszédfeldolgozási folyamatok összefüggései In.: Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest. Nikol Kkt. 214–228.
- Imre A. - Horváth V.** (2010) A diszlexiások spontán beszédéről. *Anyanyelv Pedagógia* 2010/1 <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=236> Letöltés ideje: 2013.06.15.
- Józsa K. (szerk.)** (2006) *Az olvasási képesség fejlődése és fejlesztése*. Budapest. Dinasztia Könyvkiadó.
- Jordanidisz Á.** (2009) A fonológiai tudatosság fejlődése az olvasástanulás időszakában. *Anyanyelv Pedagógia* 2009/4. <http://www.anyanyelv-pedagogia.hu/cikkek.php?id=222> Letöltés ideje: 2010.05.16.
- Kocsis J.** (1996) Óvodáskorú gyermekek beszédészlelési és beszédmegértési teljesítményének alakulása. In: Gósy Mária (szerk.): *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Budapest. Nikol Kkt. 97–118.
- Lőrinc J.** (2006) A gyermeki fonológiai tudatosság megismeréséről. *Beszédgyógyítás* 2006/2. 32–60. <http://www.beszed.hu/repository/2124.pdf> Letöltés ideje: 2012.07.16.
- Markó A.** (2007) A mondat –, és szövegértés jellemzői és összefüggése 6 – 9 éves korban. In: Gósy Mária (szerk.): *Beszédészlelési és beszédmegértési zavarok az anyanyelv-elsajátításban*. Budapest. Nikol Kkt. 285–300.
- Palotás M.** (1996) Beszédészlelési zavar tükröződése a helyesírásban beszédhibás tanulóknál. In: Gósy Mária (szerk.): *Gyermekkori beszédészlelési és beszédmegértési zavarok*. Budapest. Nikol Kkt. 179–184.

ANJA BEREZNAI

ELTE BTK Alkalmazott nyelvészet doktori programja, anja@bereznai.de

Megfigyelés vagy teszt?**Megértési képesség vizsgálata a kétnyelvű óvodában**

These days, there is a rising number of preschools in Hungary, where children are being introduced to a second language. Therefore it is necessary to find methods to review what the children understand of the pedagogue's input in the L2, and how they understand it. In the present investigation, children from a bilingual preschool in Hungary are examined by using the perception test GMP, as well as an observation sheet. Besides their language comprehension abilities, the children's attention to the pedagogue's utterances and the children's strategies are also considered in the study. The results from both procedures are compared to each other. From the results of the investigation, conclusions are drawn regarding the practical work in bilingual preschools.

Bevezetés

Manapság egyre több gyermek találkozik már óvodáskorban egy olyan nyelvvel, amely nem az anyanyelve – vagy azért, mert egy őshonos vagy bevándorolt kisebbség tagja, vagy pedig azért, mert az óvodában „tanítanak” egy idegen nyelvet. A német nemzetiségi óvodák célcsoportjára mindkettő érvényes: a magyarországi németek egy őshonos kisebbség tagjai, de a legtöbb német nemzetiségi óvodába járó gyermek számára a német egy idegen nyelvet (L2-t) jelent. Ez utóbbi abból ered, hogy a nyelvi szocializáció a német nemzetiségi családok csak elenyésző részében történik német nyelven (Jäger-Manz, 2004). Ahogy Klein (2009) egy német nemzetiségi óvodákban végzett vizsgálatában kimutatta, az óvodakezdekők csak 0,95%-a beszéli valamelyik német változatot anyanyelv-ként, 75%-a viszont egyáltalán nem rendelkezik német nyelvtudással.

Ahhoz, hogy értékelni tudjuk a német nemzetiségi óvodákban folyó nyelvpedagógiai munkát – ami feltétele annak, hogy továbbfejlesszük az ott alkalmazott módszereket –, szükségünk van információkra arról, hogy hogyan észlelik, értik és produkálják az L2-t.

Miközben a produkció közvetlenül megfigyelhető, a percepció csak a gyermek nyelvi (re)produkcióiból és motorikus reakcióiból vezethető le, ami téves értelmezésekhez vezethet (Gósy, 2007: 129; vö. Schulz *et al.*, 2008). Így felvetődik a kérdés, hogy melyik eljárás alkalmas arra, hogy információt nyerjünk óvodáskorú gyermekek L2 percepciójának fejlődéséről. Németországban a nyelvi készségeket felmérő eljárások fejlesztése és használata manapság élénk és erősen polarizáló vita tárgya (Albers, 2010), és sokféle módszert fejlesztettek ki e célra. Az egyik lehetőség egy normaorientált eljárás használata. Magyarországon az észlelés és a megértés vizsgálatára bevett módszer a Gósy Mária által kifejlesztett GMP percepciós teszt (Gósy, 2006), amelyet Imre Angéla adaptált német anyanyelvű gyermekek számára (GMP-d, Imre, 2006). Főleg kisebb gyermekek tesztelésénél viszont figyelembe kell venni, hogy ők teszthelyzetben

sokszor nem tudják felmutatni a meglévő készségeiket. Az is előfordulhat, hogy egyben más tényezőket – pl. a figyelmet, motivációt és az instrukciók megértését – is tesztelünk. Ezenkívül bizonyos készségek, mint pl. a megértés kontextus vagy nonverbális jelek segítségével – tehát a kontextualizált megnyilatkozásoknak a megértése – nem része a GMP-nek. Ezért egy teszt eredményeiből, bár alkalmas arra, hogy mérjük vele a gyermek performanciáját bizonyos területeken, csak korlátozottan tudunk következtetéseket levonni a gyermek dinamikus nyelvi fejlődéséről (Apeltauer, 2004; vö. Schu, 2007). Abból is adódhatnak problémák, ha egy anyanyelvű gyermekek számára kidolgozott teszttel L2-i készségeket szeretnénk mérni. Nem csak kvantitatív különbségek várhatók anyanyelvű és nem anyanyelvű gyermekek között, hanem kvalitatív eltérések is lehetnek, mint pl. a kulcsszó-stratégia használata az egyes feladatok megoldásakor. Ezért célszerű, hogy ennek megfelelően adaptáljuk, ill. egészítsük ki az adott tesztet. Azt is figyelembe kell venni, hogy az L2-ben való tesztelés nagyobb figyelmet követel a gyermekektől (Bereznai, 2012; 2013).

Egy másik lehetőséget jelent az irányított megfigyelési módszer alkalmazása egy olyan megfigyelési lap alapján, amely lehetővé teszi a gyermek megértési készségeinek megbecsülését mindennapi helyzetekben. Itt fontos megemlíteni, hogy a kétnyelvű óvodában nem elszigetelt szavak, ill. mondatok tanításáról van szó, hanem az óvodapedagógusok általában „szemléletes, konkrétan megtapasztalható kommunikációs helyzetekben” (Boeckmann *et al.*, 2010: 68) használják a nyelvet, tehát az elhangzó német megnyilatkozások be vannak ágyazva a megértést segítő kontextusba (Müller, 2004). Ezért várható, hogy az óvodapedagógusok a gyermekek megértését elsősorban ilyen „kontextualizált” megnyilatkozások megértése alapján fogják megítélni. Azonkívül egy ilyen eszköz megbízhatósága a megfigyelő személy megfigyelési kompetenciájának a függvénye, és viselkedési formák jellegzetességének, ill. gyakoriságának a megítélése erősen szubjektív (Mayr, 2010).

Ha az L2 megértési fejlődését alaposan szeretnénk vizsgálni, akkor célszerű olyan megfigyelési eszközt használni, amely nemcsak eredményorientált, hanem folyamatorientált tételeket is tartalmaz. Jampert (2001) összeállított egy erre alkalmas kérdéskatalógust az L2 elsajátítási szakaszokra, amelyben megértésre vonatkozó kérdéseket is találunk, pl. „*Reagál-e egyes kontextusban lévő szavakra, ill. közlésekre?*” (i.m.: 137), „*Feltesz-e a tartalomra, ill. a megértésre vonatkozó kérdéseket?*” (i.m.: 144) vagy „*Szívesen hallgat-e meséket akkor is, ha nem vagy csak kevésbé segítünk neki szemléltetéssel, ill. képekkel?*” (i.m.: 151). Ilyenfajta megfigyelések alapján nemcsak arról nyerhetünk információt, hogy *mit* ért a gyermek (Bredel, 2009: 88), hanem arról is, hogy *hogyan* ért, azaz milyen stratégiai eszközökkel rendelkezik, amelyek segítségével képes kommunikálni egy, az L2-t beszélő személlyel. Müller Mónika, aki egy német-magyar kétnyelvű óvodában készített kutatást, az ilyen fajta jelenségeket „kommunikációs és nyelvtanulási stratégiák”-nak nevezi (Müller, 2004), amelyekhez egyebek között a következőket sorolja: a „monitoring”-stratégia, amely használata-

kor „a gyerekek ellenőrzik és javítják saját, ill. társaik beszédértést és beszéd-produkcióját” (i.m.: 23), a pedagógus német szavainak ismétlése (imitáció), ami Müller szerint „nagy valószínűséggel a kommunikáció fenntartásának eszköze” (i.m.: 24), a „segítségnyújtás, magyarázat vagy fordítás révén” (i.m.: 24) és a „kikövetkeztetés”, pl. „hangzásbeli hasonlóság” alapján (i.m.: 30), melyek olyan fonetikai-fonológiai asszociációk, ahol egy német szó jelentését valamelyik hasonlóan hangzó magyar szóból következtetik ki. Navracsics – aki kétnyelvűeknél vizsgálta ezt a jelenséget – ezt azzal magyarázza, hogy „az egymáshoz közeli fonémák (...) egy másik nyelvből aktiválhatnak hasonló hangzású szavakat, hiszen a hangzás asszociációs emlékeket ébreszt” (Navracsics, 2011: 74). Mivel a kisgyermektől nem igen várhatunk válaszokat arról, hogy milyen stratégiákat használnak, ezeket csak kikövetkeztetni tudjuk a nyelvi vagy motorikus reakcióiból. Azt, hogy milyen összefüggésben állnak a stratégiák a kisgyermek megértési képességeivel, eddig tudomásom szerint nem vizsgálták.

Számos kutatásból tudjuk, hogy a kétnyelvűeknél a két nyelv helyzettől és beszédpartnertől függően különböző mértékben aktiválódik. Grosjean azt a nyelvi módot, amelyben a kétnyelvű olyan kétnyelvűekkel kommunikál, akik beszélnek az ő nyelveit és akivel keverheti a nyelveket, kétnyelvű módnak nevezi (Grosjean, 2002: o.n.). Ahogyan García kimutatta egy amerikai angol-spanyol kétnyelvű óvodában végzett kutatás keretében, a kétnyelvű gyermekeknél akkor is aktív mindkét nyelvük, amikor a – kétnyelvű – felnőttek ezeket következetesen és egyértelműen szétválasztják (García, 2011). Olyan nyelvhasználatot, amely mindkét nyelvből táplálkozik, „hybrid language practice”-nek, ill. „translanguaging”-nak nevezi (García & Kleifgen, 2011: 169; lásd García, 2009). A Müllernél található példák bizonyítják, hogy bizonyos helyzetekben olyan gyermekek is mutatnak „translanguaging” jelenségeket, akik csak az óvodában találkoznak az L2-vel.

Egy másik fontos tényező az L2 elsajátításánál – a stratégiahasználat mellett – a nyelv iránti érdeklődés, amelynek felmérésére pl. a németet mint második nyelvet beszélő gyermekek számára kidolgozott „SISMIK” (Sprachverhalten und Interesse an Sprache bei Migrantenkindern in Kindertageseinrichtungen) megfigyelési lap nyújt lehetőséget (Ulich & Mayr, 2003). Az ebben található skála segítségével célzatosan megfigyelhetjük és megbecsülhetjük a gyermek L2-ben való kommunikációját és a nyelvvel való foglalkozását. A SISMIK megfigyelési lap viszont nem tartalmaz a kétnyelvű stratégiákra vonatkozó tételleket.

Összefoglalásként megállapítható, hogy sem a teszteljárások, sem a meglévő megfigyelési eszközök nem képesek arra, hogy az összes releváns tényezőt objektíven felmérjék, és mindkét esetben a felméréskor sokféle nehezen kontrollálható tényező befolyásolhatja az eredményeket. Ahogy Fried megállapítja, jelentős számú eljárás áll rendelkezésre a kisgyermek nyelvi készségeinek felmérésére, viszont „egyik sem állíthatja magáról, hogy mindegyik a manapság egy ilyenfajta eszköztől elvárt követelményt teljesíti” (Fried, 2004: 86; vö. Redder *et al.*, 2011). Ezért javasolt, hogy lehetőség szerint a tesztelés által nyert

adatokat megfigyelési eljárások révén nyert adatokkal egészítsük ki (Fried, 2004; Apeltauer, 2004; lásd Imre, 2006, valamint Trautmann & Reich, 2008).

A jelen kutatásnak célja, hogy egy minél teljesebb képet nyerjünk arról, hogy a vizsgált gyermekek hogyan boldogulnak az őket érő német nyelvű inputtal és hogy megvizsgáljuk, milyen mértékben korrelálnak az erre a kutatásra összeállított megfigyelési lap segítségével nyert adatok a GMP-vel való tesztelés eredményeivel.

Kísérleti személyek, anyag, módszer

A kutatásban négy fiú és hat leány vett részt, akik a vizsgálati időszakban 5;2 - 6;4 évesek voltak és 26 hónapja jártak egy magyar-német kétnyelvű pedagógusok által vezetett magyar óvodai csoportba. A magyar nyelvet mindegyik gyermek anyanyelvként beszéli, a némettel az óvodában találkoztak először. A pedagógusok mindkét nyelvet használják szituációtól függően (szituációhoz kötött nyelvhasználat kb. 50-50%-ban), így a gyermekek tudatában vannak annak, hogy akkor is megértik őket a pedagógusok, amikor „német” szituációkban az anyanyelvüket használják. Ezért feltételezhetjük, hogy ilyen helyzetekben „translanguaging” jelenségek is várhatók.

A vizsgálatra összeállítottunk egy tizennégy tételt tartalmazó megfigyelési lapot, amelyek segítségével az egyes viselkedések előfordulási gyakorisága és az egyes készségek megbecsülhetők. Az eszköz egyrészt a Jampert által összeállított és a SISMIK kérdésein alapul, másrészt Müllernek a kommunikációs- és nyelvtanulási stratégiák összeállításán, valamint a szerző kétnyelvű óvodai csoportokban végzett megfigyelésein. A lap egy részletesebb formában „Beobachtungsbogen für deutsche Nationalitätenkindergärten” néven is rendelkezésre áll (Bereznai, 2011).

A megfigyelési lap témája a gyermekeknek az óvodában használt német nyelvre történő reagálása. A kérdések három területre – a megértésre, a figyelemre és a stratégiákra – vonatkoznak, amelyek között viszont nem lehet éles határt húzni. Minden esetben a megfigyelhető (motorikus és nyelvi) viselkedés alapján kell következtetni a nem közvetlenül megfigyelhető megértési folyamatokra és a nyelv iránti érdeklődésre. Mivel célja, hogy minél természetesebb körülmények között figyeljük meg a gyermekeket, minden kérdés valamelyik, az óvoda mindennapjaiban előforduló, ill. könnyen előidézhető viselkedésre vonatkozik (lásd Mayr, *et al.*, 2010 valamint Wenzel, *et al.*, 2009).

A megfigyelési lap első része öt, a megértésre vonatkozó kérdésből áll, amelyek segítségével kiderítendő, hogy milyen mértékben mutatja a gyermek viselkedése, hogy megérti a pedagógust. Ezekből az első négy kérdést aszerint válogattuk, hogy mennyire nehéz feladat elé állítja a gyermeket egy adott megnyilatkozás komplexitása, kontextualizáltsága és ismertségi foka, ill. frekvenciája (példa: „A gyermek az eddig nem hallott utasításokat a szituációból megérti és teljesíti”). Itt fontos megemlíteni, hogy nemcsak a hiányos megértés, hanem más tényező is oka lehet annak, ha elmarad az utasítás teljesítése.

Ismert, hogy a gyermekeknek az eldöntendő kérdésekre adott reakciói gyakran megértést sugallnak (pl. „igen”, bólintás, mosoly), viszont ha részletesebben rákérdezzünk, kiderül, hogy nem is értették a kérdést. Ezért ötödik pontként a ki egészítendő kérdésekre adott válaszra kérdezzünk (Jeuk, 2004).

A megfigyelési lap második része három nyelvi szituációban való figyelemre vonatkozó kérdést tartalmaz, melyek eltérnek a kontextualizáltságra és a pedagógus odafordulására vonatkozóan, és így különböző mértékű követelményt állítanak, pl. „A gyermek koncentráltan hallgatja, amikor németül beszélek (csoportos képeskönyvnézés)”. Ezen rész utolsó kérdése arra vonatkozik, hogy a gyermek mennyire érdekli a mondókák és nyelvi játékok iránt. Ez a kérdés azért fontos, mert a nyelv iránti érdeklődés az L2 elsajátításban fontos tényező. Mayr – Ulich szerint viszont az írásjelekkel és az irodalommal foglalkozó, ún. „literacy” (literációs nevelési) tevékenységek során mutatott figyelem és kitartás a nyelv iránti érdeklődésnek fontos indikátora (Mayr & Ulich, 2010: 81), az e téren mutatott magasabb értékek esetében tehát jobb L2 készségek várhatók.

Miközben a megfigyelési lap első két része a kíváncsi viselkedésre vonatkozott, a harmadik rész a gyermek által mutatott stratégiákkal foglalkozik. Ezek megjelenése várható, amikor a gyermekek kétnyelvű módon vannak. Előfordulásuk mutatja, hogy hogyan hasznosítják a gyermekek a két nyelvet az adott kommunikációs helyzetben. A külső megfigyelő számára észrevehető előfordulási gyakoriságuk azonban nem áll mindenképpen összefüggésben a gyermek receptív készségeivel, és más tényezők, pl. személyiségjellemzők, mint pl. extroverzió és magabiztosság is szerepet játszhatnak, ráadásul egy-egy stratégia sikeres alkalmazása sokszor észrevétlen maradhat. E rész első pontja egy „kooperatív stratégia” (Müller, 2004:28) használatával foglalkozik, a pedagógus német megnyilatkozásainak lefordítása más gyermekek számára. Amint a lenti példából (1) láthatjuk, ilyenkor néha kevert nyelvi megnyilatkozás is előfordulhat:

(1)

Pedagógus: *Bitte gib mir einen Apfel.*

Gyermek 1: *Tessék?*

Gyermek 2: *Adjál neki egy Apfelt.*

A következő pont a monitoring-stratégia azon fajtájával foglalkozik, amikor a gyermek az első nyelve segítségével tisztázza, hogy jól értette-e a pedagógusmegnyilatkozását (2):

(2)

Pedagógus: *Zieh diesen Pullover an!*

Gyermek: *Ezt vegyem fel?*

A következő pontban azt vizsgáljuk, hogy milyen gyakran kérdez rá a gyermek egy meg nem értett szóra, ill. mondatra, ahogyan a (3) példában látjuk:

(3)

Pedagógus: *Bitte schön, hier hast du Brot mit Marmelade.*

Gyermek: *Milyen? Mi lesz?*

E rész negyedik pontja azzal foglalkozik, hogy milyen gyakran ismétli a gyermek a pedagógus németül elhangzó megnyilatkozását magyar nyelven (imitáció). Ezt a stratégiát a gyermekek Müller (2004: 24) megfigyelése szerint főleg a nyelvelsajátítás elején használják, és célja inkább a kommunikáció fenntartása (4).

(4)

Pedagógus: *Geht in den Waschraum!*

Gyermek: *Tudjuk, megyünk a mosdóba!*

Végül, az utolsó pont a fonetikai-fonológiai asszociációk előfordulására kérdez. Ebben az esetben a gyermek a hangzásbeli hasonlóságokból egy német szó jelentésére következtet. Amint a következő példa (5) mutatja, az ilyen hasonlóságok a felnőtt számára első hallásra nem is mindenképp feltűnők:

(5)

Pedagógus: *Gehen wir in den Waschraum!*

Gyermek: *Kell még a hasunkba?*

Ez az utolsó pont annyiban különbözik az előbbiektől, hogy az itt szereplő stratégia csak akkor figyelhető meg, amikor a) a gyermek által kikövetkeztetett jelentés – mint a fenti példában – nem felel meg a beszélő által szándékozott jelentésnek, b) az asszociáció egyértelműen levezethető a gyermek reakciójából, és természetesen c) a gyermek egyébként nem volt képes megérteni a megnyilatkozást. Ezért a mindennapokban végzett megfigyelések segítségével nem dönthető el kétségtelenül, hogy egyes gyermekek e stratégiát tényleg ritkábban alkalmazzák-e, vagy csak sikeresebben.

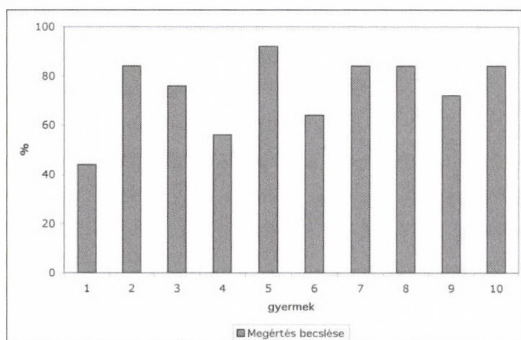
A fent leírt megfigyelési lapot kiegészítettük egy másik, a pedagógus által spontán kitöltött ötfokos skálával, amelyikben a gyermekek L2 megértését értékelte (a továbbiakban: a megértés becslése). A megfigyelési lap és a skála kitöltése az óvodai mindennapokban történt, amire több hét állt rendelkezésre. Az adott kutatás célja nem a gyermekek német nyelvi készségének, figyelmének és stratégiahasználatának összevetése volt egy valahonnan nyert „abszolút” normával, hanem a mindennapokban mutatott viselkedés összehasonlítása a teszthelyzetben mutatott teljesítményükkel, valamint a csoport többi tagja viselkedésével. A pedagógus feladata ezért az volt, hogy a nyelvi viselkedést arányosan megbecsülje a csoport többi gyermekéhez, ill. a saját elvárásaihoz, tapasztalatához képest.

A megfigyelésekkel párhuzamosan mindegyik gyermeket teszteltünk egy a GMP magyar és német verziójából kiválasztott feladatsorral; a teszteredmények

Bereznainál (2013) található. A továbbiakban leírjuk a skála és a megfigyelési lap segítségével nyert eredményeket és tárgyaljuk a Pearson-féle korrelációs analízissel talált összefüggéseket a teszt- és megfigyelési adatok között. A teszt-eredményekkel való jobb összehasonlíthatóság érdekében a megfigyelési lapban a becsült gyakoriságok feldolgozásakor ezeket intervallumskálán lévő értéknek tekintettük és pontszámokkal helyesítettük. Az itt és az értékelési skálában elért pontszámokat átszámítottuk százalékba. Amennyiben nincs másképp megadva, mindegyik adat a német nyelvi percepcióra vonatkozik.

Eredmények

A megértés becslésében két gyermek elérte a pontok 100%-át, öt gyermek 80%-át, két gyermek 60%-át és egy gyermek pedig 40%-át (1. ábra).



1. ábra: a megértés becslése

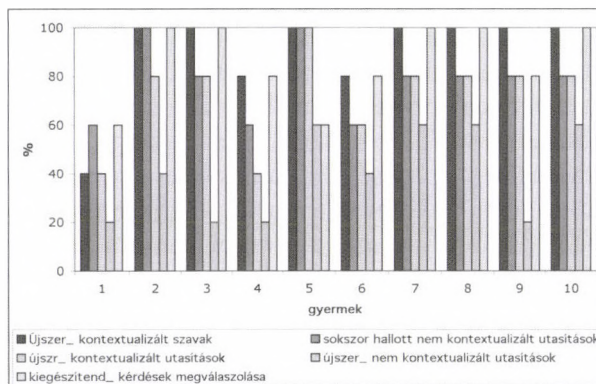
Az itt kapott eredmény magasan ($r=0,76$, $p<0,05$) korrelál a megfigyelési lapban elért pontszámok átlagával, ami egyrészt a pedagógus becslésének magas stabilitására utal, másrészt pedig arra, hogy a megfigyelési lap egyes pontjaiban olyan információkra kérdeztünk, amelyek az óvodai mindennapokban relevánsak a megértés összbenyomására nézve. Az adatok részletesebb értékelése azt mutatja, hogy a megértés becslése magasabban korrelál a szavak kontextus segítségével való megértésével ($r=0,75$, $p<0,05$) és az újszerű, tehát először hallott kontextualizált utasítások megértésével és teljesítésével ($r=0,78$, $p<0,01$), mint a csak verbálisan közvetített, sokszor elhangzott, ill. újszerű utasítások teljesítésével ($r=0,62$ ill. $r=0,51$). Ahogyan már a bevezetőben említettük, feltehető, hogy az óvodai mindennapokban többnyire a megértést segítő kontextusba ágyazott (kontextualizált) megnyilatkozások fordulnak elő, ezért a megértés becslése szempontjából főleg ezek megértése releváns. A kiegészítendő kérdések megválaszolása és a megértés becslése közötti korreláció alacsony, amiből arra követ-

keztethetünk, hogy a kiegészítendő kérdés megválaszolása a pedagógus összehasonlásához nem lényeges.

A megértés becslésének és a gyermekek mondatértési tesztben elért értékeinek összehasonlításánál hét gyermeknél kisebb különbségek adódnak (2-18 százalékpont), a többi három gyermeknél 25-28 százalékpont különbségek. A teszt-eredmény és a megértés becslése közötti korreláció mérsékelt, nem szignifikáns ($r=0,62$). A teszt- és a becslési adatok között megállapítható különbség egyebek között arra vezethető vissza, hogy a teszt csak nem kontextualizált mondatok megértését vizsgálta.

A megértés becslése és a beszédészlelés tesztelése közötti korreláció valamennyivel magasabb, $r=0,67$ ($p < 0,05$). Ebből arra következtethetünk, hogy a beszédészlelési tesztrel magasabb szintű folyamatok működését is mértük (lásd Gósy, 2007), másrészt lehetséges, hogy a jobb beszédészlelési készségek hatásával vannak a csoportban megfigyelhető megértésre is. A megértés becslése és a magyar nyelvű szöveg- és mondatértés között csak alacsony korrelációt kaptunk ($r=0,27$ ill. $-0,17$).

Amikor külön elemezzük a megfigyelési lap megértési pontjainak eredményeit, láthatjuk, hogy a gyermekeknek – bár általában megértik az új szavakat, ha megfelelően kontextualizáltak (a gyermekek itt átlagosan 90%-ot értek el) – a csak verbálisan közvetített utasítások megértése és teljesítése viszont a várakozásnak megfelelően többeknek nehéz feladatot jelent (40%). Viszonylag kevés gondot okoz a legtöbb gyermeknek a szemléltetés nélkül közvetített, de már sokszor hallott utasítások teljesítése (78%), valamint a fordítottja is, tehát a szemléltetéssel közvetített, de számukra újszerű utasítások megértése és teljesítése (72%), viszont ez utóbbi esetben találjuk a legnagyobb különbségeket a csoporton belül (2. ábra). A kiegészítendő kérdések megválaszolására célzó pontnál viszonylag magas átlagértéket kaptunk (90%) – itt a kérdés további differenciálása (kérdőszavak, ill. a válasz minősége szerint) valószínűleg pontosabb eredményeket hozhatna.

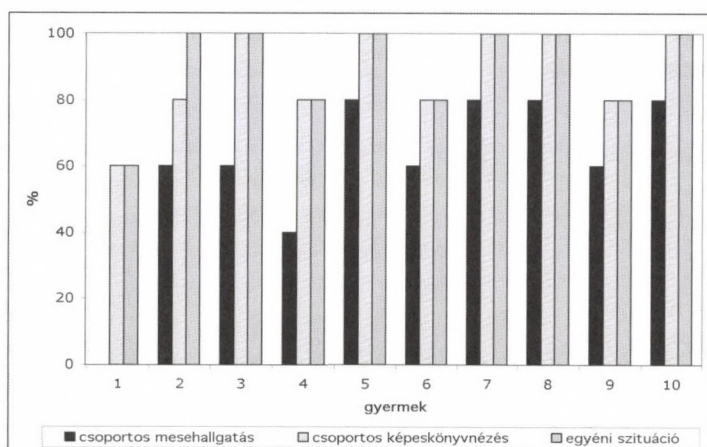


2. ábra:

A megértéssel foglalkozó tételek a megfigyelési lapon

Mérsékelt korrelációt találtunk három, a megértéssel foglalkozó kérdésnél a percepció tesztek eredményeivel ($r=0,44$ és $r=0,54$ között). Ezek közül szignifikáns korreláció csak az újszerű, kontextualizált utasítások teljesítésénél mutatkozik ($r=0,66$, $p < 0,05$). Ugyanez a pont szignifikánsan korrelál a német mondatértési teszttel is ($r=0,75$, $p < 0,05$), ami érthető, hiszen az utóbbi feladatnál is eddig nem hallott német mondatok értelmezéséről van szó. A csak verbálisan közvetített újszerű utasítások megértése mérsékelten, de nem szignifikánsan ($r=0,40$) korrelál a magyar mondatértési teszttel is. A kiegészítendő kérdések megválaszolása csak minimálisan korrelál a percepció tesztek eredményeivel ($r=0,18$), de mérsékelten, bár nem szignifikánsan, a mondatértési teszt eredményeivel ($r=0,56$).

Az egyes nyelvi szituációkban mutatott figyelemmel foglalkozó kérdések eredményei megfelelnek az adott szituáció követelményi szintjének: a csoportban hallgatott képek nélküli meséknél átlagosan 60%-ot értek el a gyermekek, a csoportos képeskönyvnézésnél 86%-ot és az egyéni szituációban való figyelemnél 90%-ot; nyolc gyermeknél megegyeznek az értékek az utóbbi két pontban (3. ábra). Az első, legigényesebb szituációban lényegesen nagyobb a szórás, mint a többi tételnél, és egyik gyermek sem érte el a legmagasabb pontszámot.



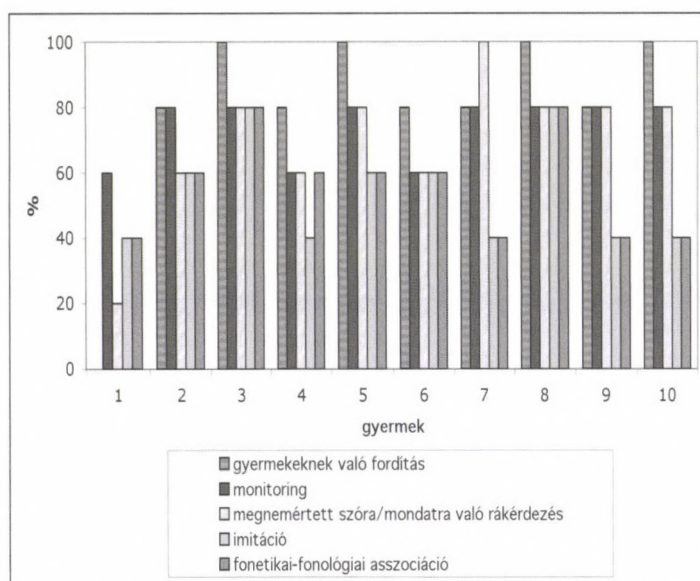
3. ábra:

A gyermekek figyelem egyes nyelvi szituációkban

Mindhárom pont szignifikánsan korrelál a német mondatértési teszttel, a legmagasabb korrelációt ($r=0,67$, $p < 0,05$) a kép nélküli mesehallgatásnál találtuk. Feltételezhető, hogy azok a gyermekek, akiktől eleve túl sokat követel a vizuális segítség nélküli mesehallgatás, hamarosan másra irányítják a figyelmüket, és így nem is profitálhatnak a szituációból úgy, mint más gyermekek. E pont és a német valamint a magyar percepció tesztek között is találtunk mérsékelt, nem szignifikáns korrelációt ($r=0,61$, ill. $r=0,62$) – valószínűleg mindkettő háttérében egyebek között a magasabb auditív figyelem áll. A mondókák és nyelvi játékok

íránti érdeklődéssel foglalkozó pontnál átlagosan 92%-ot értek el a gyermekek. Itt is mutatkozik egy egyértelmű összefüggés a GMP-vel tesztelt mondatértéssel ($r=0,73$, $p<0,05$), ami utalhat az ilyen fajta nyelvi játékoknak a megértés fejlődésében való fontos szerepére.

A megfigyelési lapban lekérdezett stratégiákat különböző gyakorisággal használják a gyermekek, és a csoporton belül is nagy eltéréseket találtunk (4. ábra). A pedagógus megfigyelése szerint a leggyakoribb stratégia a más gyermekeknek való fordítás, amely tíz gyermekből kilenc gyermeknél „sokszor”, ill. „nagyon sokszor” előfordul. Viszont nem kizárt, hogy e stratégiára – amely döntően befolyásolhatja a csoportban történeteket – a pedagógus több figyelmet fordít, mint másokra. A fordításokra irányuló kérdés magasban korrelál a megértés becslésével ($r=0,79$, $p<0,01$) és különösen a mondatértési teszt eredményeivel ($r=0,84$, $p<0,01$). A jelen vizsgálat keretében nem lehet eldönteni, hogy e stratégia használata elősegíti-e a megértést, vagy fordítva, a megértés az előfeltétele a fordításnak. Lehet, hogy ennek a háttérben egy kölcsönhatás áll, ill. más tényezőkkel való közvetett összefüggés. Viszont fontos megállapítani, hogy a nyelvváltást – amelyet sokan a hiányos nyelvtudás következményének tekintenek – itt leggyakrabban és egyértelműen kooperatív jelleggel (v.ö. Müller, 2004) azok a gyermekek mutatják, akik a legjobb megértési készségekkel rendelkeznek. Ez a tudatos nyelvváltás a nyelvi és szociális kompetencia kifejeződésének mondható (lásd Navracsics, 2000).



4. ábra:
Kétnyelvű stratégiák használata

A pedagógus megfigyelése szerint az a monitoring-stratégia is viszonylag gyakori, ahol a gyermekek az anyanyelvük segítségével biztosítják, hogy jól értették-e a pedagógus megnyilatkozását. Hat gyermek „sokszor” vagy „nagyon sokszor” használja, négy gyermek „néha” és egy gyermek „ritkán”, az átlagérték 76%. E stratégia használata magasan korrelál a megértés becslésével ($r=0,88$ $p<0,001$), amiből arra lehet következtetni, hogy a stratégia gyakori alkalmazása pozitívan hat a megértésre az óvoda mindennapjaiban. Ez viszont nem jelenti mindenképpen a teszhelyzetben is mutakozó jobb megértési teljesítményt: a mondatértési teszt eredményeivel a korreláció csekély, csak $r=0,32$. A mérsékelt, nem szignifikáns összefüggés a percepció teszt eredményeivel ($r=0,51$) arra utalhat, hogy mind a percepció tesztben elért jobb eredményeknek, mind pedig e monitoring-stratégia gyakoribb használatának a nyelvre fordított nagyobb figyelem az alapja.

Elég nagy különbségeket találtunk a gyermekek között a meg nem értett szóra, ill. mondatra való rákérdezéssel foglalkozó pont adatainál, az átlagérték 70%-os. Ez magasan korrelál a megértés becslésével ($r=0,74$) és a mondatértési teszt eredményeivel ($r=0,78$, $p<0,01$) is, ami azt jelenti, hogy nem azok agyermekek kérdeznek, akiknek a német nyelv megértése nagyobb gondot okoz, hanem azok és azért értenek jobban, akik többször kérdeznek.

Az imitációs stratégiát, amely itt a pedagógus német szavainak magyar nyelven való ismétlését jelenti, mindegyik gyermek használja, de egyikük sem „nagyon ritkán” vagy „nagyon gyakran”, az átlagérték 54%. E stratégia – bár első pillantásra hasonlít a fordítás stratégiájára – funkcióját tekintve ettől lényegesen különbözik (lásd Müller, 2004). Az imitációs tétel nem, ill. csak alacsonyan korrelál a mondatértési és a percepció teszttekkel, valamint a megértés becslésével is. Tehát az, hogy a gyermek sokszor ismétli a pedagógus szavait a kommunikáció fenntartása érdekében, nem következménye a jobb megértési kompetenciának, inkább ennek előzményének tekinthető. Ez a megállapítás megegyezik Müller (2004) azon megfigyelésével, hogy ezt a stratégiát a gyermekek leginkább a nyelvelsajátítás első hónapjaiban használják.

Az utolsó itt lekérdezett stratégia a fonetikai-fonológiai asszociáció, amely négy gyermeknél „ritkán”, négy gyermeknél „néha” és két gyermeknél „gyakran” volt megfigyelhető. E stratégia frekvenciája csak alacsonyan korrelál a megértés becslésével és mérsékelt ($r=0,46$) a mondatértési tesztel – lehet, hogy itt egy a nyelv iránti figyelem tényezője által közvetített összefüggésről van szó. Ahogyan már említettük, ez a stratégia használata megfigyelés alapján nem minden kétséget kizáróan vizsgálható.

Következtetések

A jelen kutatásban igyekeztünk átfogó képet alkotni arról, hogy a kétnyelvű óvodába járó gyermekek mennyire és hogyan értik a számukra idegen nyelvet. E célból egyrészt kitöltöttünk a csoportvezetővel egy, a többé-kevésbé kontextualizált nyelvhasználat megértésre, a különböző nyelvi szituációban való

figyelemre és a stratégia-használatra vonatkozó megfigyelési lapot, valamint egy, a megértés becslésére használt skálát, másrészt teszteltük a gyermekeket a GMP percepciók teszt magyar és német verziójának néhány tesztjével. Összességében megállapítható, hogy a vizsgált gyermekek a pedagógus megfigyelése szerint általában jól megértik az új szavakat és teljesíteni tudják a német nyelvű utasításokat, ha ezek megfelelően kontextualizáltak. A már sokszor elhangzott utasításokat általában szemléltetés nélkül is megértik, a csak verbálisan közvetített utasítások megértése azonban nehezebb számukra. Kimutattuk, hogy a megértés becslése szempontjából a kontextualizált megnyilatkozások – amelyek a kétnyelvű óvodákban tipikusnak mondhatók – fontosabbak, mint a kontextus nélküli megnyilatkozások megértése. Ezzel ellentétben a mondatértési tesztben kontextus nélkül hallják a mondatokat, ami magyarázatul szolgálhat arra, hogy a mondatértési teszt és a megértés becslésében kapott értékek csak mérsékelttel korrelálnak. Viszont találtunk egy szignifikáns korrelációt az újszerű (először hallott) kontextualizált utasítások teljesítése és a mondatértési teszt között, valamint a kép nélküli mesehallgatásban való figyelem és a mondatértés között is kimutatható lényeges összefüggés. Az itt vizsgált viszonylag kis minta alapján nem dönthető el végérvényesen, hogy ezekben az esetekben tényleg léteznek-e okozati összefüggések, ill. kölcsönhatások. Nem kizárt, hogy más tényezők – mint pl. intelligencia, auditív figyelem, motiváció, ill. személyiségjellemzők, mint extraverzió, magabiztosság és együttműködési készség – által közvetített összefüggésekről van szó. A gyermekek által használt stratégiák elemzése azt mutatja, hogy német nyelvű szituációkban is mindig jelen van az első nyelvük. Szignifikáns korrelációt találtunk a meg nem értett szóra, ill. mondatra történő rákérdezés stratégiája és a megértés becslése között. Ez azt jelenti, hogy nem azok a gyermekek kérdeznek leg többet, akiknek a német nyelv megértése nagyobb gondot okoz, hanem ellenkezőleg: azok értenek jobban, akik gyakrabban kérdeznek. Lényegesen összefügg a más gyermekeknek való fordítás stratégiája a megértés becslésével és különösen a mondatértéssel. Habár az ilyenfajta fordításokat a pedagógusok érthető módon sokszor zavarónak tekintik, e stratégia a nyelvi (és szociális) kompetencia kifejeződésének tekintendő, amelynek a pedagógus lehetőleg más helyzetekben biztosítson helyet – pl. „egynyelvű” bábokkal való játékokban. A monitoring-stratégia magasan korrelál a megértés becslésével, de csak gyengén a mondatértéssel; lehetséges, hogy mindkettőnek a magasabb nyelvi figyelem, ill. a nyelv iránti érdeklődés az alapja.

Az óvoda mindennapjaiban azzal fejleszthető a kétnyelvű stratégiák használata, hogy a pedagógus németül válaszol és ugyanakkor pozitív (adott esetben nonverbális) visszajelzést ad, amikor egy gyermek magyarul rákérdez, hogy jól értett-e valamit. Ezenkívül mindig lehetővé kell tenni, hogy a gyermek közvetlenül rákérdezzen, amikor valamit nem értett. A gyakorlatban ez azt jelentheti, hogy a pedagógus beszéd közben szüneteket tart és szemkontaktust vesz fel a gyermekekkel. A kétnyelvű óvodákban dolgozó pedagógusokkal való beszélgetések során gyakran felmerül az a kérdés, hogy a pedagógus vajon azt a látszatot

keltse-e a gyermekekben, hogy nem ért magyarul. Ezen eljárás szószólói azzal érvelnek, hogy ez motiválja a gyermekeket a német nyelv produktív használatára. Attól függetlenül, hogy megkérdőjelezhető, hogy hazudhatunk-e a gyermekeknek, ezzel a módszerrel el is vesszük a gyermekektől azt a lehetőséget, hogy a fent leírt stratégiákat alkalmazzák. Mivel kimutatták, hogy a kétnyelvű gyermekeknél más kétnyelvűek jelenlétében mind a két nyelv aktív, nem kell megakadályozni az L2 elsajátításának kezdetén álló gyermekeknek első nyelvük használatát. Viszont – ahogyan a tapasztalat is mutatja – a gyermekek időnként szívesen belemennek ún. „mintha-játékok”-ba, amelyekben a pedagógus eljátszsa, hogy nem ért magyarul. Ezenkívül a már említett egynyelvű báb is bevált eszköz arra, hogy rávegyük a gyermekeket az L2-ben való megnyilatkozásokra.

Végül mi a válasz a címben feltett kérdésre – megfigyelés vagy teszt? Összességben megállapítható, hogy sem a tesztadatok, sem a megfigyelési, ill. becslések által nyert adatok alapján nem fogalmazhatunk meg teljesen egyértelmű állításokat. Ahol a kettő eltér egymástól, ott nem mindig dönthető el, hogy ennek mi az oka, ill. melyik a megbízhatóbb. Nyilván attól is függ a válasz, hogy pontosan mit is szeretnénk vizsgálni, és hogy milyen (pl. tudományos, diagnosztikai stb.) céljai vannak a vizsgálatnak. Sok esetben bizonyára jogosult valamelyik teszteljárás alkalmazása, beszédészlelési készségek csak teszthelyzetben deríthetők ki, és az izolált, kontextus nélküli mondatok értését is lehet – a már említett megszorításokkal – erre a célra előállított szituációban, tehát pl. teszthelyzetben vizsgálni. Amikor L2 beszélőket szeretnénk tesztelni egy anyanyelvűeknek kidolgozott teszttel, akkor azt az adott esetre adaptálni kell (Bereznai, 2013), és az értékelést is módosítani kell (vö. Imre & Grácsi, 2009). Kontextualizált megnyilatkozások megértését viszont leginkább irányított megfigyelések keretében vizsgálhatjuk. Az óvodai mindennapokban – ellentétben az iskolai nyelvvoktatással – erre általában számos lehetőséget találunk. Egy arra megfelelő eszköz segítségével a mindennapi megértés értékelése lehetséges. Különösen jelentős a megfigyelési lap alkalmazása a stratégiai készségek területén. A kétnyelvű stratégiák használata az L2-vel való foglalkozásnak a jele, és segít a gyermekeknek a különböző nyelvi helyzetekben való boldogulásban. Ezért lehetőség szerint ezeket ne nemkívánatos nyelvváltásnak tekintsük, amiket meg kell akadályozni, hanem inkább támogassuk a használatukat. A megfigyelési lapok kitöltése a pedagógus figyelmét ráfordítja azokra a különleges teljesítményekre, amelyeket a gyermekek az L2 elsajátítása során felmutatnak. Tapasztalataink szerint nagyon hasznos, ha nem csak megbecsüljük valamely viselkedés gyakoriságát, de a szó szerinti példákat és megjegyzéseket is rögzítjük. A megfigyelési lapok segítségével a nyelvi fejlődésben ezenkívül kisebb lépéseket is dokumentálhatunk, és olyan gyermekek nyelvi fejlődését is leírhatjuk, akik az L2-t már alapfokon értik, de még nem beszélnek.

Jegyzet

Az összes itt bemutatott példa egy nyelvtanulási és kommunikációs stratégiákat tartalmazó gyűjteményből származik, amelyet a szerző a 2011/12. tanévben az Apor Vilmos Főiskola német nemzetiségi óvodapedagógus esti tagozatos hallgatókkal végzett.

Irodalom

- Albers, Timm** (2010) Bedingungen des Erst- und Zweitspracherwerbs im Kindergarten. In: Fröhlich-Gildhoff et al. *Forschung in der Frühpädagogik II*. Freiburg: FEL. 135-164.
- Apeltauer, Ernst** (2004) Sprachlerndispositionen – eine Alternative zu Sprachtests im Vorschulalter? *Frühes Deutsch*, 10. pp. 48-54.
- Bereznai, Anja** (2011) *Beobachtungsbogen für deutsche Nationalitätenkindergärten*. Kézirat. Apor Vilmos Főiskola, Vác.
- Bereznai, Anja** (2012) *Sprachrezeption bei Kindern in zweisprachigen Kindergärten*. MA-szakdolgozat. ELTE BTK Alkalmazott Nyelvészeti Tanszék, Budapest.
- Bereznai, Anja** (2013) Sprachrezeption im bilingualen Kindergarten. *Beszédkutatás* 2013. 218-232.
- Boeckmann, Klaus-Börge et al.** (2010) *Többnyelvűség az óvodákban. Módszertani kézikönyv korai nyelvfejléshez*. Sopron: Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Közhazsnú Nonprofit Kft.
- Bredel, Ursula** (2009) Sprachstandsmessung – eine verlassene Landschaft. In: Ehlich, Konrad et al. *Anforderungen an Verfahren der regelmäßigen Sprachstandsfeststellung als Grundlage für die frühe und individuelle Förderung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. 77-119.
- Cummins, Jim** (2001) *Bilingual Children's Mother Tongue: Why Is It Important for Education?* <http://www.iteachilearn.com/cummins/mother.htm> (2013.01.29.)
- Ehlich, Konrad** (2009) Sprachaneignung und deren Feststellung bei Kindern mit und ohne Migrationshintergrund: Was man weiß, was man braucht, was man erwarten kann. In: Ehlich, Konrad et al. *Anforderungen an Verfahren der regelmäßigen Sprachstandsfeststellung als Grundlage für die frühe und individuelle Förderung von Kindern mit und ohne Migrationshintergrund*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. 11-64.
- Fried, Lilian** (2004) Verfahren zur Sprachstandserfassung für Kindergartenkinder und Schulanfänger – eine zu wenig genutzte professionelle Ressource? *Frühes Deutsch* 2. pp. 44-47.
- García, Ofelia** (2009) *Bilingual Education in the 21st Century: A Global Perspective*. Malden, MA and Oxford: Basil/Blackwell.
- García, Ofelia** (2011) Translanguaging of Latino kindergarteners. In: Potokowki, Kim – Rothman, Jason (ed.) *Bilingual Youth. Spanish in English-speaking societies*. Amsterdam: John Benjamins Publishing. 33-55.
- García, Ofelia & Kleifgen, JoAnne** (2011) Bilingualism for Equity and Excellence in Minority Education: The United States. In: Van den Branden, K. et al. (eds.) *Equity and Excellence in Education*. Routledge. pp. 166-189.
- Gósy Mária** (2005) *Pszicholingvisztika*. Budapest: Osiris.
- Gósy Mária** (2006) *GMP-Diagnosztika. A beszédészlelés és a beszédmegértés folyamatának vizsgálat, fejlesztési javaslatok*. Budapest: Nikol Kht.
- Gósy Mária** (2007) A beszédészlelés és a beszédmegértés összefüggései kisgyermekkorban. *Magyar nyelvőr* 2007/2. 129-143.
- Grosjean, François** (2002) *Interview on bilingualism*. http://www.francoisgrosjean.ch/interview_2002_en.html (2013.03.27.).
- Imre Angéla** (2006) *Beszédészlelési és beszédmegértési vizsgálatok német anyanyelvű gyermekek körében*. Disszertáció. Budapest: ELTE.
- Imre Angéla & Grácsi Tekla Etelka** (2009): Egy nyelvű, magyar anyanyelvű iskolások beszédpercepció folyamata idegen nyelven. In: Lengyel Zolt & Navracsics Judit (szerk.) *Tanulmányok a mentális lexikonról. Nyelvvelsajátítás – beszédprodukción – beszédpercepción*. Budapest: Tinta. 326-335.
- Jäger-Manz, Monika** (2004) Die Bi- bzw. Multikulturalität – Kinder in zwei Kulturen. In: Jäger-Manz, Monika (Hrsg.): *Bajaer Schriften* 1. Bajapress Nyomda, Baja. 219-240.

- Jampert, Karin** (2002) *Schlüsselsituation Sprache. Spracherwerb im Kindergarten unter besonderer Berücksichtigung des Spracherwerbs bei mehrsprachigen Kindern*. Opladen: Leske + Budrich.
- Jeuk, Stefan** (2004) Zweitspracherwerb bei Migrantenkindern. Konsequenzen für die Sonderpädagogik. *Heilpädagogik online* 2002/4. pp. 3-26.
- Klein Agnes** (2009) Empirische Untersuchung zur Sprachaneignung in ungarndeutschen Nationalitätenskindergärten. *Deutsch revival* 2009/6. 9-22.
- Mayr, Toni et al.** (2010) *KOMPIK. Kompetenzen und Interessen von Kindern. Anleitung zum Beobachtungs- und Einschätzungsbogen für Kinder von 3,5 bis 6. Jahre*. www.keck-at-las.de/uploads/tx_jpdwnloads/120117_Handbuch_Papierversion_ohne_Sozialraumbezug_01.pdf (2013.01.29.).
- Mayr, Toni & Ulich, Michaela** (2010) Der Beobachtungsbogen „Seldak“ – theoretische und empirische Grundlagen. In: Fröhlich-Gildhoff et al. (Hrsg.) *Forschung in der Frühpädagogik II. Schwerpunkt: Sprachentwicklung & Sprachförderung*. Freiburg: FEL. 75-106.
- Müller Mónika** (2004) Kommunikációs és nyelvtanulási stratégiák óvodás korban. Habakukk alapítványi óvoda: *Módszertani füzetek* 1. 21-31.
- Navracsics Judit** (2000) *A kétnyelvű gyermek*. Budapest: Corvina.
- Navracsics Judit** (2011) *Szóaktiváció két nyelven*. Budapest: Gondolat.
- Redder, Angelika et al.** (2011) Bilanz und Konzeptualisierung von strukturierter Forschung zu „Sprachdiagnostik und Sprachförderung“. ZUSE-Berichte Band 2. Hamburg: Hamburger Zentrum für Unterstützung der wissenschaftlichen Begleitung und Erforschung schulischer Entwicklungsprozesse.
- Schu, Josef** (2007) Diskursthemawechsel – Eine Fallstudie zu Kind-Erwachsenen-Dialogen. In: Meng, Katharina & Rehbein, Jochen (Hrsg.) *Kindliche Kommunikation – einsprachig und mehrsprachig*. Münster: Waxmann. 183-205.
- Schulz, Petra et al.** (2008) Linguistische Sprachstandserhebung – Deutsch als Zweitsprache (LiSe-DaZ): Theoretische Grundlagen und erste Ergebnisse. In: Ahrenholz, Bernd (Hrsg.) *Zweitspracherwerb. Diagnosen, Verläufe, Voraussetzungen*. Freiburg: Fillibach. 17–41.
- Trautmann, Caroline & Reich, Hans H.** (2008): Pragmatische Basisqualifikationen I und II. In: Ehlich, Konrad et al. (Hrsg.) *Referenzrahmen zur altersspezifischen Sprachaneignung*. Bildungsforschung Bd. 29/1. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung. 41-48.
- Ulich, Michaela & Mayr, Toni** (2003) *SISMIK - Sprachverhalten und Interesse an Sprache bei Migrantenkindern in Kindertageseinrichtungen. Ein Beobachtungsbogen*. Freiburg: Herder.
- Wenzel, Ramona et al.** (2009) Herausforderungen und Potential der Sprachstandsdiagnostik – Überlegungen am Beispiel von LiSe-DaZ. In: Lengyel, Drorit et al. (Hrsg.) *Von der Sprachdiagnose zur Sprachförderung*. Münster: Waxmann. 45-69.

LENGYEL ZSOLT

Pannon Egyetem

Lengyel.Zsolt@uni-pannon.hu

A mentális lexikon: életkortól függő strukturális tényezők

The object of the present study was to obtain information about the structure of the mental lexicon in the light of the age factor. To achieve this result a single-lexeme word-association investigation was carried out among Hungarian monolinguals aged 10-14 and 18-26. The study focuses on the noun response words.

Bevezető megjegyzések

A mentális lexikon struktúráját három nagyobb tényező befolyásolja: a társadalmi/biológiai nem, az életkor és a szakmai műveltség (Aitchison, 1996, Gósy, 2005, Lengyel, 2012). A három tényező érvényesülése más-más. A társadalmi/biológiai nem túlnyomó részt meghatározott, nem változtatható. Az életkor kisebb-nagyobb intervallumok szerint folyamatosan változó, személytől független tényező. A szakmai műveltség – bizonyos életkort követően – szinte határokon kívül tágítható. A mentális lexikon szerkezetét kisebb hatótényezők is alakítják: negatív mentális, fiziológiai, neurológiai történések (különböző afáziák stb.), atipikus társadalmi helyzetek (pl. izoláció, börtön stb.).

A fentiek egyúttal azt jelentik, hogy a mentális lexikon struktúrájának vizsgálata rendszerint egybevetések szerint halad. A szakmai műveltség szerinti vizsgálat úgy nyer értelmet, ha szakember és nem szakember produkálta eredményeket hasonlítunk össze (ld. Kovács, 2013, Szekrényesné Rádi Éva, 2012). A mentális lexikon gyermekkori szerveződése egy másik életkor fényében mutatja meg sajátos arculatát. A meghatározott szempontú egybevetés a mentális lexikon általános és sajátos vonásaira deríthet fényt. A mondottak az egynyelvű mentális lexikon kutatására vonatkoznak; a két-, három- stb. nyelvű mentális lexikon strukturális szempontú kutatása másféle kérdéseket vethet fel, illetve állíthat előtérbe.

Jelen tanulmány az életkor szerepét kívánja görcső alá venni 10-14, illetve 18-26 évesek szóasszociációs vizsgálata alapján (a társadalmi/biológiai nem és a szakmai műveltség hatása nem része a kutatásnak).

Anyag

A tanulmány empirikus anyagát egynyelvű, magyar 10-14 és 18-26 évesek által produkált anyag szolgáltatja (<http://szoasszociacio.ucoz.hu>). Mindkét korosztály tekintetében 1100 személyt vontunk be a vizsgálatba, ami 2000 és 2006 között zajlott. A kötött szóasszociációs technikák közül az egyválaszost használtuk: egy meghatározott hívó- (inger-) szóra (a későbbiekben HSz és álló nagybetűvel szedve) egyetlen válaszszóval (a későbbiekben VSz és dőlt betűvel szedve)

kellett írásban válaszolni („leírni az első eszébe jutó szót”). Közel 200 olyan HSz-t használtunk, melyeknek „előtörténetük” van a magyar szóasszociációs kutatásokban, már az 1980-as években végzett vizsgálatokban is szerepeltek (Ballóné, 1983, Jagusztinné, 1985, illetve Ballóné-Lengyel, 2008, Jagusztinné-Lengyel, 2008). A HSz-ak megválasztását az alábbi szempontok irányították:

- (i) Az európai nyelvekben a főnevek rendszerint számbeli fölényben vannak más szófajokkal szemben, ezért a HSz-ak felét főnevek teszik ki, a másik felét igék, melléknevek és jelentős kisebbségben főnévi igenevek.
- (ii) Minden nyelvben elkülöníthető törzs- (alap-) szókinsz, amelyhez alapvető társadalmi kötelékeket kifejező szavakat (*anya-apa* stb.), alapvető cselekvéseket (*ad, küld, megy* stb.), alapvető minősítéseket (*hideg-meleg* stb.) szokás sorolni.
- (iii) A lexikai elemek gyakran kontrasztot alkotnak (*fekete-fehér, ad-kap, háború-béke* stb.).
- (iv) A lexikai elemek között gyakori a komplementer viszony (*férfi-nő* stb.).
- (v) A lexikai készlet egy része perceptuálható (*ablak, elmegy, sárga* stb.), más része nem, hanem társadalmi megegyezésen alapuló tartalmakat, vélekedéseket tükröz (*igazság, szeret, drága* stb.).
- (vi) A lexikai elemek – gyakran a nyelven kívüli valóságra reagálva – többkevesebb számú, egymással lazább-szorosabb kapcsolatot tartó alrendszerbe szerveződnek (rokonságnevek, alapszínek stb.).

A fenti szempontok együttesen irányították a (közel) 200 HSz kiválasztását. Jelen tanulmány – mint fentebb szóba került – 1100 főt vont be korcsoportonként. Nem minden válasz volt értékelhető (pl. nem volt kiolvasható), így a valóságban 1050 és 1100 közötti válasz áll rendelkezésünkre minden egyes HSz-t illetően. Mindkét korpusz 200.000 fölötti szópéldányt tartalmaz.

Vizsgálati kérdések, célok

A tanulmány információkat kíván szerezni a mentális lexikon életkortól függő struktúrájáról a fentebb említett két korosztály eredményeinek egybevetése révén. Az egybevetés alapja a "legközelebbi szomszéd" elve. Egy HSz által első helyen behívott VSz-t tekintjük az adott HSz legközelebbi szomszédjának. Az elv tehát azt veszi górcső alá, hogy adott HSz melyik VSz-t hívja be legnagyobb számban, legmagasabb százalékos értékben. Az elv realitását az indokolja, hogy a HSz-ak között e tekintetben jelentős a különbség. A MOZI HSz-ra mindkét korosztályban a *film* a leggyakoribb VSz (a 10-14 éveseknél az összes válasz 53,26 %-a, a 18-26 éveseknél 54,93 %-a). A ZENE HSz-ra a kisebbséknél a *rádió*, a nagyobbaknál a *dallam* a leggyakoribb VSz (5,62 %, illetve 7,45 %).

A legközelebbi szomszéd elve egymással lazábban-szorosabban összefüggőkérdéseket vet fel:

- (i) Van-e izomorfizmus a leggyakoribb VSz tekintetében a két korcsoport között (azonos lexémák-e a leggyakoribb válaszok)?
- (ii) A leggyakoribb VSz szófajmegőrző vagy szófajváltó?

(iii) Mi a lingvisztikai, pszicholingvisztikai tartalma az (i) és (ii) kérdésnek?

Eredmények

Főnevek

Jelen tanulmány – terjedelmi okok miatt – a kísérletben helyet kapó HSz-ak közül csak a főneveket fogja vizsgálni.

Az empirikus anyagot az alábbi táblázatok tartalmazzák. A táblázatban szereplő számok az adott HSz-ra adott leggyakoribb VSz összes válaszból való százalékos részesedése. Az 1. táblázat első sorának leolvasása: a 10-14 évesek körében a VÁR HSz-ra adott *kastély* VSz a legmagasabb gyakorisági rangú a VÁR VSz-ai között (a válaszadók 6,2 %-a él ezzel a megoldással). Ugyanakkor a többi HSz-ra (VÍZ, NÉV stb.) adott legmagasabb gyakoriságú VSz-akhoz viszonyítva (*tiszta* 6,9%, *X* 6,98 % stb.) ő a legkisebb. A táblázatokat a fiatalabb korosztály válaszainak növekvő sorrendje szerint alakítottuk ki (ennek köszönhetően a 18-26 évesek első leggyakoribb VSz-a sem nem növekvő, sem nem csökkenő sorrendű). A táblázatokon olykor X szerepel VSz-ként, ez azt jeleníti, hogy a VSz-ak közül a legmagasabb százalékos arányú a „nem ad választ”. Olykor vannak ferde zárójellel elválasztott VSz-ak. Ezek egy és ugyanazon VSz egyes, illetve többes számú alakjai, ui. bizonyos HSz-ak esetében mindkét forma előfordult.

Lexikailag azonos VSz-ak

A 106 főnévi HSz közül 77 (72,64 %) lexikailag azonos VSz-t generált a két korosztályban.

10-14 évesek		%	18-26 évesek		%
VÁR	<i>kastély</i>	6,2	VÁR	<i>kastély</i>	7,54
VÍZ	<i>tiszta</i>	6,9	VÍZ	<i>tiszta</i>	12,1
NÉV	<i>X</i>	6,98	NÉV	<i>X</i>	7,91
HARAG	<i>düh</i>	7,52	HARAG	<i>düh</i>	23,65
BABA	<i>gyerek</i>	10,64	BABA	<i>gyerek</i>	6,42
MUNKA	<i>pénz</i>	11,48	MUNKA	<i>pénz</i>	12,48
TERMELEÉS	<i>búza</i>	11,87	TERMELEÉS	<i>búza</i>	10,43
TANÁR	<i>diák</i>	12	TANÁR	<i>diák</i>	22,25
SAROK	<i>utca</i>	12,69	SAROK	<i>utca</i>	14,9
PONT	<i>vessző</i>	13,38	PONT	<i>vessző</i>	31,47

HÁBORÚ	<i>béke</i>	13,48	HÁBORÚ	<i>béke</i>	29,98
UTCA	<i>ház/házak</i>	13,6	UTCA	<i>ház/házak</i>	17,78
GYEREK	<i>felnőtt</i>	15,03	GYEREK	<i>felnőtt</i>	13,13
SZŐNYEG	<i>padló</i>	15,77	SZŐNYEG	<i>padló</i>	16,29
VÁROS	<i>falu</i>	16,01	VÁROS	<i>falu</i>	16,76
FEJ	<i>haj</i>	16,42	FEJ	<i>haj</i>	23
BAJ	<i>gond</i>	16,67	BAJ	<i>gond</i>	25,61
ÁLOM	<i>alvás</i>	16,93	ÁLOM	<i>alvás</i>	12,85
ÚT	<i>autó/autók</i>	17,33	ÚT	<i>autó/autók</i>	15,18
ÖRÖM	<i>bánat</i>	17,4	ÖRÖM	<i>bánat</i>	23,74
NAGYMAMA	<i>nagypapa</i>	17,83	NAGYMAMA	<i>nagypapa</i>	20,67
ASSZONY	<i>nő/nők</i>	18	ASSZONY	<i>nő</i>	14,25
IGAZSÁG	<i>hazugság</i>	18,44	IGAZSÁG	<i>hazugság</i>	13,31
KATONA	<i>háború</i>	18,47	KATONA	<i>háború</i>	17,5
ÉV	<i>hónap/hónapok</i>	18,5	ÉV	<i>hónap/hónapok</i>	18,25
KENYÉR	<i>étel</i>	18,55	KENYÉR	<i>étel</i>	16,85
FÖLD	<i>bolygó/bolygók</i>	18,67	FÖLD	<i>bolygó</i>	13,04
SZÜLŐ	<i>anya</i>	18,72	SZÜLŐ	<i>anya</i>	26,82
NÉP	<i>magyar/magyarok</i>	18,99	NÉP	<i>magyar/magyarok</i>	19,19
EMBER	<i>állat</i>	19,41	EMBER	<i>állat</i>	26,26
KÉZ	<i>láb</i>	20,11	KÉZ	<i>láb</i>	17,32
BETEGSÉG	<i>egészség</i>	20,26	BETEGSÉG	<i>egészség</i>	21,79
GYÜMÖLCS	<i>alma</i>	20,44	GYÜMÖLCS	<i>alma</i>	34,54
ÚJSÁG	<i>hír/hírek</i>	21,2	ÚJSÁG	<i>hír/hírek</i>	22,63
HOLD	<i>Nap</i>	21,22	HOLD	<i>Nap</i>	15,64
JEGY	<i>busz</i>	21,48	JEGY	<i>busz</i>	18,44
VILÁG	<i>Föld</i>	21,51	VILÁG	<i>Föld</i>	17,69
SZÍN	<i>kék</i>	21,65	SZÍN	<i>kék</i>	20,3
CSALÁD	<i>szeretet</i>	21,74	CSALÁD	<i>szeretet</i>	12,94
REND	<i>tisztaság</i>	22,27	REND	<i>tisztaság</i>	18,53
HANG	<i>zene</i>	22,3	HANG	<i>zene</i>	16,67
OLDAL	<i>könyv/könyvek</i>	22,66	OLDAL	<i>könyv</i>	26,54
REGGEL	<i>este</i>	23,08	REGGEL	<i>este</i>	18,81
JOG	<i>törvény</i>	23,34	JOG	<i>törvény</i>	35,1
EGÉSZSÉG	<i>betegség</i>	23,61	EGÉSZSÉG	<i>betegség</i>	20,67
ASZTAL	<i>szék/székek</i>	23,96	ASZTAL	<i>szék/székek</i>	32,96
FALU	<i>város</i>	24,56	FALU	<i>város</i>	22,81
KALAPÁCS	<i>szeg</i>	25,39	KALAPÁCS	<i>szeg</i>	27,37
ERŐ	<i>izom</i>	25,59	ERŐ	<i>izom</i>	14,99
SZÉK	<i>asztal</i>	25,84	SZÉK	<i>asztal</i>	30,17
FÉNY	<i>Nap</i>	26,28	FÉNY	<i>Nap</i>	20,95
NÉGYZET	<i>kocka</i>	26,82	NÉGYZET	<i>kocka</i>	22,25
SZEM	<i>látás</i>	26,82	SZEM	<i>látás</i>	17,32

FOLYÓ	víz/vizek	26,93	FOLYÓ	víz	20,2
ORSZÁG	Magyarország	27,25	ORSZÁG	Magyarország	23,09
ISMERŐS	barát/barátok	27,38	ISMERŐS	barát/barátok	31,84
LEÁNY	fiú	28,06	LEÁNY	fiú	38,83
ÉLET	halál	29,28	ÉLET	halál	39,85
ÓCEÁN	tenger/tengerek	29,84	ÓCEÁN	tenger	18,81
VAJ	kenyér	30,49	VAJ	kenyér	23,56
LÁNYA	fia	30,82	LÁNYA	fia	29,33
APA	anya	32,1	APA	anya	45,81
ÜNNEP	Karácsony	32,29	ÜNNEP	Karácsony	33,43
ANYA	apa	34,03	ANYA	apa	40,97
IDŐ	óra	34,86	IDŐ	óra/órák	20,86
OROSZLÁN	állat/állatok	35,21	OROSZLÁN	állat	12,57
FELNÖTT	gyerek	35,51	FELNÖTT	gyerek	38,08
ÁGY	alvás	37,8	ÁGY	alvás	23,09
FIÚ	lány	40,68	FIÚ	lány	45,62
SZÁR	virág	43,53	SZÁR	virág	50,09
ISKOLA	tanulás	43,74	ISKOLA	tanulás	26,07
LÁMPA	fény	43,81	LÁMPA	fény	56,8
ÓRA	idő	44,49	ÓRA	idő	36,31
FÉRFI	nő	46,06	FÉRFI	nő	55,87
ERDŐ	fa/fák	46,31	ERDŐ	fa/fák	43,39
KÁLYHA	meleg	46,67	KÁLYHA	meleg	64,15
MOZI	film/filmek	53,26	MOZI	film/filmek	54,93

1. táblázat: főnevek (azonos VSz a két csoportban)

- Az azonos VSz-t tartalmazó HSz-VSz párok erősen szófajmegörzőek. Szófajváltásra – lexikailag azonos módon – egyetlen esetben került sor: *VÍZ-tiszta*.
- A NÉV HSz esetében mindkét csoportban a leggyakoribb a „nincs válasz”.
- Nem jelentéktelen mennyiségű VSz megjelenhet egyes és többes számú formában is (az egyes szám a gyakoribb):
 - Mindkét korosztályt jellemzi ez az alternáció a következő HSz-ak esetében: *UTCA – ház/házak*; *ÚT – autó/autók*; *ÉV – hónap/hónapok*; *NÉP – magyar/magyarok*; *ÚJSÁG – hír/hírek*; *ISMERŐS – barát/barátok*; *ASZTAL – szék/székek*; *MOZI – film/filmek*; *ERDŐ – fa/fák*. A jelenség a gyakorisági rangsortól független: közepes, magas gyakoriság esetén egyaránt előfordul (ld. *UTCA – ház/házak*, illetve *MOZI – film/filmek* stb.). Csak a kisebb korosztálynál jelentkezik a váltakozás a következő HSz-ak esetében: *ASSZONY – nő/nők*; *FÖLD – boly-*

gó/bolygók; FOLYÓ – víz/vizek; ÓCEÁN – tenger/tengerek; OLDAL – könyv/könyvek; OROSZLÁN – állat/állatok.

- Nem fordul elő, hogy a szóban forgó alternáció csak az idősebb csoportnál jelentkezne. Ily módon azt kell gondolnunk, hogy az egyes és többes szám vagylagos megjelenése – bizonyos HSz-ak esetén – köthető az életkorhoz.
- Vannak kölcsönös behívási viszonyban lévő párok: BETEGSÉG-egészség, EGÉSZSÉG-betegség, VÁROS-falu, FALU-város stb.
- Van, amikor a kölcsönös behívás egy harmadik taggal bővül: GYEREK-felnőtt, FELNÖTT-gyerek, majd BABA-gyerek.
- A fentivel szoros kapcsolatot tart az az elrendeződés, amelyben egy adott VSz több HSz-nak is a legközelebbi szomszédja: ASSZONY-nő, FÉRFI-nő.
- Vannak aszimmetrikus behívások, amikor a legközelebbi szomszéd legközelebbi szomszédja egy másik szó: VAJ-kenyér, KENYÉR-étel.
- Egy adott HSz legközelebbi szomszédja (leggyakoribb VSz-a) erős kapcsolatot jelent a HSz-hoz tartozó többi VSz-hoz képest. A kapcsolat erőssége azonban változó érték. A fiatalabbaknál a VÁR-ra adott leggyakoribb VSz (*kastély*) 6,2 %-ot ér el, míg a MOZI-ra adott *film/filmek* 53,26 %-ot. Az idősebbeknél a BABA-gyerek (6,42 %), illetve a KÁLYHAMELEG (64,15 %) jelenti a két szélső értéket. A sávszélességek (a fiatalabbaknál 6,2-53,26, az idősebbeknél 6,42-64,15) negyedekre oszthatók, ennek nyomán az egyes negyedekbe tartozó párok száma, az egyes negyedek telítettsége a következőképpen alakul:

	10-14 évesek	18-26 évesek	közös elemek száma
I. negyed:	33 HSz	46 Hsz	25
II. negyed:	34 Hsz	20 Hsz	10
III. negyed:	9 Hsz	7 Hsz	3
IV. negyed:	1 Hsz	4 Hsz	1

A legnépesebb az első gyakorisági negyed (33, illetve 46 HSz-VSz pár), a közös elemek száma 25. A számosság tekintetében ezt követi a második gyakorisági negyed (34, illetve 20 HSz-VSz pár), de itt alaposan csökken a közös elemek száma (10 pár). Az első két gyakorisági negyed tehát magában foglalja a HSz-VSz párok túlnyomó többségét (67-et, illetve 66-ot a 77-ből). Más szavakkal ez azt jelenti, hogy a VSz lexikai azonosságán túl, a gyakorisági elrendeződés is nagyfokú hasonlóságot mutat.

Az első negyed közös elemei: BABA (*gyerek*), GYEREK (*felnőtt*), NAGYMAMA (*nagyapa*), ASSZONY (*nő*), TANÁR (*diák*), KATONA (*háború*), NÉP (*magyar/magyarok*), KÉZ (*láb*), FEJ (*haj*), BETEG-

SÉG(egészség), FÖLD (bolygó), VÁROS (falu), VÁR (kastély), SAROK (utca), ÚT (autó/autók), UTCA (ház/házak), SZÖNYEG (padló), VÍZ (tisztá), KENYÉR (étel), TERMELES (búza), MUNKA (pénz), ÁLOM (alvás), IGAZSÁG (hazugság), ÉV (hónap/hónapok), NÉV (X).

- A második negyed közös elemei: LÁNYA (fia), ISMERŐS (barát/barátok), FELNÖTT (gyerek), VAJ (kenyér), SZÉK (asztal), ASZTAL (szék/székek), KALAPÁCS (szeg), OLDAL (könyv), ÜNNEP (Karácsony), JOG (törvény).
- A harmadik negyed közös elemei: FIÚ (lány), ERDŐ (fal/fák), SZÁR (virág).
- A negyedik negyed közös eleme: MOZI (film/filmek).

Az egy és ugyanazon gyakorisági negyedhez való tartozás mellett nem jelentélen számban előfordul, hogy adott HSz-VSz pár különböző gyakorisági negyedben helyezkedik el a két korosztályt illetően. Efféle átmozgásnak, elmozdulásnak alábbi alosztályai voltak megfigyelhetők:

- 10-14 éveseknél a második, a 18-26 éveseknél az első negyedhez tartozik (19): CSALÁD (szeretet), FALU (város), ORSZÁG (Magyarország), ERŐ (izom), SZEM (látás), EGÉSZSÉG (betegség), HANG (zene), HOLD (Nap), VILÁG (Föld), ÓCEÁN (tenger), FOLYÓ (víz), FÉNY (Nap), JEGY (busz), ÚJSÁG (hír/hírek), REND (tisztaság), IDŐ (óra/órák), REGGEL (este), SZÍN (kék), NÉGYZET (kocka).
 - 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél az első negyedhez tartozik (2): OROSZLÁN (állat), ÁGY (alvás).
 - A 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél a második negyedhez tartozik (2): ISKOLA (tanulás), ÓRA (idő).
 - A 10-14 éveseknél az első, a 18-26 éveseknél a második negyedhez tartozik (8): EMBER (állat) SZÜLŐ (anya), GYÜMÖLCS (alma), PONT (vessző), HARAG (düh), ÖRÖM (bánat), BAJ (gond), HÁBORÚ (béke).
 - A 10-14 éveseknél a második, a 18-26 éveseknél a harmadik negyedhez tartozik (4): ANYA (apa), APA (anya), LEÁNY (fiú), ÉLET (halál).
 - A 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél a negyedik negyedhez tartozik (3): FÉRFI (nő), LÁMPA (fény), KÁLYHA (meleg).
- A gyakorisági negyedekben való, életkor befolyásolta helyváltoztatások, átrendeződések uralkodó tendenciája (38-ból 23 párt jellemez) az, hogy adott HSz-VSz pár az idősebbeknél gyakran egy gyakorisági negyeddal alacsonyabb státuszba kerül, mint amilyenben volt a fiatalabbaknál (ld. (i), (iii) alosztályt).
 - A csökkenés mértéke túlnyomó részt egy gyakorisági sávnyi (ld. (i), (iii), (iv), (v), (vi) alosztályokat), az ennél nagyobb ritka (ld. (ii) alosztályt).

Ellenkező irányú mozgás (a HSz-VSz pár a fiatalabbaknál helyezkedik el magasabb gyakorisági sávban) is létező realitás, de nem gyakori, 15 párnál jelentkezik a 38-ból (ld. a (iv), (v) és (vi) alosztályt). Az átmozgás ebben az esetben mindig csak egy sávnyi. Az (i) és a (iv) alosztály alkot népesebb családot. Az (i)

alosztály tanulsága: az életkor emelkedésével csökken a legközelebbi szomszéd bejósolhatósága (a leggyakoribb VSz-ak százalékos értéke kisebb lesz). Más szavakkal: ezen HSz-ak kapcsolódási készsége az életkorral bővül, ennek következtében a legközelebbi szomszéd „távolsága” – százalékos értékben kifejezve – csökken. A (iv) alosztály esetében ennek ellenkezője zajlik: ezen HSz-ak legközelebbi szomszédja – az életkorra reflektálva – „távolodik”, ami a százalékos érték növekedésében jut kifejezésre. Szűkül ugyanakkor más elemek megjelenési lehetősége, hiszen a legközelebbi szomszéd nagyobb teret követel magának a kapcsolódás hatóköréből az életkor előrehaladtával. Két ellentétes tendencia zajlik: szűkülés és bővülés.

A 3. és 4. sávban a bejósolhatóság már jóval magasabb (50-70%) között mozog, de ide a HSz-ak csekély hányada (kb. egy hetede) esik. Feltűnő egyezést mutatnak a csoportok. A közös elemek vannak túlsúlyban: FIÚ-*lány*, SZÁR-*virág*, ISKOLA-*tanulás*, LÁMPA-*fény*, ÓRA-*idő*, FÉRFI-*nő*, ERDŐ-*fa/fák*, KÁLYHA-*meleg*, MOZI-*film/filmek*. Az ÁGY-*alvás* pár csak kisebbek esetében e régió tagja (bár az idősebbeknél is a második negyed felső részéhez tartozik).

Az 1. táblázat szerint a leggyakoribb, lexikailag azonos VSz-ak (kerekítve) 6-65% közötti skálán helyezkednek el. A 2. táblázat azt mutatja be, hogy a lexikailag azonos VSz-ak – függetlenül a gyakorisági rangsortól – mekkora százalékos különbséget mutatnak fel a két korosztály között (a HSz abban a korcsoportban szerepel vastag szedésben, amelyben a VSz magasabb numerikus értékű; tehát a NÉP HSz-ra az idősebbek 0,2 %-kal magasabb értékben adják a *magyar/magyarok* választ stb.):

10-14	18-26	VSz	különbség %-ban
NÉP	NÉP	<i>magyar/magyarok</i>	0,2
ÉV	ÉV	<i>hónap/hónapok</i>	0,25
SZŐNYEG	SZŐNYEG	<i>padló</i>	0,52
VÁROS	VÁROS	<i>falu</i>	0,75
NÉV	NÉV	<i>X</i>	0,93
KATONA	KATONA	<i>háború</i>	0,97
MUNKA	MUNKA	<i>penz</i>	1
ÜNNEP	ÜNNEP	<i>Karácsony</i>	1,14
VÁR	VÁR	<i>kastély</i>	1,34
SZÍN	SZÍN	<i>kék</i>	1,35
ÚJSÁG	ÚJSÁG	<i>hir/hírek</i>	1,43
TERMELÉS	TERMELÉS	<i>búza</i>	1,44
BETEGSÉG	BETEGSÉG	<i>egészség</i>	1,53
MOZI	MOZI	<i>film/filmek</i>	1,67
KENYÉR	KENYÉR	<i>étel</i>	1,7
FALU	FALU	<i>város</i>	1,75
GYEREK	GYEREK	<i>felnőtt</i>	1,9
KALAPÁCS	KALAPÁCS	<i>szeg</i>	1,98

ÚT	ÚT	<i>autó/autók</i>	2,15
SAROK	SAROK	<i>utca</i>	2,21
LÁNYA	LÁNYA	<i>fia</i>	2,49
FELNŐTT	FELNŐTT	<i>gyerek</i>	2,57
KÉZ	KÉZ	<i>láb</i>	2,79
NAGYMAMA	NAGYMAMA	<i>nagypapa</i>	2,84
ERDŐ	ERDŐ	<i>fa/fák</i>	2,92
EGÉSZSÉG	EGÉSZSÉG	<i>betegség</i>	2,94
JEGY	JEGY	<i>busz</i>	3,04
REND	REND	<i>tisztaság</i>	3,74
ASSZONY	ASSZONY	<i>nő</i>	3,75
VILÁG	VILÁG	<i>Föld</i>	3,82
OLDAL	OLDAL	<i>könyv</i>	3,88
ÁLOM	ÁLOM	<i>alvás</i>	4,08
ORSZÁG	ORSZÁG	<i>Magyarország</i>	4,16
UTCA	UTCA	<i>ház/házak</i>	4,18
BABA	BABA	<i>gyerek</i>	4,22
REGGEL	REGGEL	<i>este</i>	4,27
SZÉK	SZÉK	<i>asztal</i>	4,33
ISMERŐS	ISMERŐS	<i>barát/barátok</i>	4,46
NÉGYZET	NÉGYZET	<i>kocka</i>	4,57
FIÚ	FIÚ	<i>lány</i>	4,94
IGAZSÁG	IGAZSÁG	<i>hazugság</i>	5,13
VÍZ	VÍZ	<i>tiszta</i>	5,2
FÉNY	FÉNY	<i>Nap</i>	5,33
HOLD	HOLD	<i>Nap</i>	5,58
FÖLD	FÖLD	<i>bolygó</i>	5,63
HANG	HANG	<i>zene</i>	5,63
ÖRÖM	ÖRÖM	<i>bánat</i>	6,34
SZÁR	SZÁR	<i>virág</i>	6,56
FEJ	FEJ	<i>haj</i>	6,58
FOLYÓ	FOLYÓ	<i>víz</i>	6,73
EMBER	EMBER	<i>állat</i>	6,85
VAJ	VAJ	<i>kenyér</i>	6,93
ANYA	ANYA	<i>apa</i>	6,94
SZÜLŐ	SZÜLŐ	<i>anya</i>	8,1
ÓRA	ÓRA	<i>idő</i>	8,18
CSALÁD	CSALÁD	<i>szeretet</i>	8,8
BAJ	BAJ	<i>gond</i>	8,94
ASZTAL	ASZTAL	<i>szék/székek</i>	9
SZEM	SZEM	<i>látás</i>	9,5
FÉRFI	FÉRFI	<i>nő</i>	9,81
TANÁR	TANÁR	<i>diák</i>	10,25
ÉLET	ÉLET	<i>halál</i>	10,57

ERŐ	ERŐ	<i>izom</i>	10,6
LEÁNY	LEÁNY	<i>fiú</i>	10,77
ÓCEÁN	ÓCEÁN	<i>tenger</i>	11,03
JOG	JOG	<i>törvény</i>	11,76
LÁMPA	LÁMPA	<i>fény</i>	12,99
APA	APA	<i>anya</i>	13,71
IDŐ	IDŐ	<i>óra/órák</i>	14
ÁGY	ÁGY	<i>alvás</i>	14,71
GYÜMÖLCS	GYÜMÖLCS	<i>alma</i>	15,1
HARAG	HARAG	<i>düh</i>	16,13
HÁBORÚ	HÁBORÚ	<i>béke</i>	16,5
KÁLYHA	KÁLYHA	<i>meleg</i>	17,48
ISKOLA	ISKOLA	<i>tanulás</i>	17,67
PONT	PONT	<i>vessző</i>	18,09
OROSZLÁN	OROSZLÁN	<i>állat</i>	22,64

2. táblázat: VSz-ak százalékos értékeinek különbsége

A kisebbek 36, a nagyobbak 40 pár esetében érnek el magasabb értéket, a különbség nem jelentős.

A leggyakoribb közös VSz-ak különbsége 0,2-22,64% (NÉP, illetve OROSZLÁN). A 10%-nyi (vagy az alatti) különbségnek nem tulajdonítunk jelentőséget. Ez az érték 17 párnál figyelhető meg, a gyakorisági rangsor bármely pontján jelentkezhet: MOZI – *film/filmek* (53,26%, illetve 54,93%), illetve VÁR – *kastély* (6,2%, illetve 7,54%). Az a tény, hogy a lexikailag azonos VSz-ak négyötöde (ld. a 2. táblázat TANÁR HSz fölötti részét) a gyakorisági különbség szerint is nagyfokú izomorfizmust mutat, a mentális lexikonnak stabilitást kölcsönöz, illetve e stabilitást tükrözi.

A főnévi HSz-VSz pároknak mindössze egy ötödénél figyelhető meg 10%-nál nagyobb különbség (ld. a 2. táblázat TANÁR HSz-tól kezdődő részét). A VSz százalékos értéke a 17 kapcsolatból az idősebbeknél 11, a fiatalabbaknál 6 pár esetében magasabb. A 10%-nál kisebb különbség esetén egyik csoport javára sem mutatkozott efféle fölény. Ez a különbség nem valamely grammatikai paraméternek köszönhető. A grammatika szerep nélküliségét jól illusztrálja az APA és az ANYA. Az APA HSz-ra mindkét korcsoportban az *anya* a leggyakoribb válasz (32,1%, illetve 45,81%, a különbség 13,71%), az ANYA HSz-ra az *apa* (34,03%, illetve 40,97%, a különbség 6,94%). Mi magyarázza, hogy a két csoport között az APA – *anya* 13,71%-nyi, míg az ANYA – *apa* pár csak 6,94%-nyi különbséget mutat fel a leggyakoribb válasz tekintetében? A fentebbi 17 kapcsolatban (a TANÁR-tól az OROSZLÁN-ig) a VSz numerikus értéke a 10-14 éveseknél a magasabb az ÁGY-*alvás*, ISKOLA-*tanulás*, ÓCEÁN-*tenger*, IDŐ-*óra/órák*, ERŐ-*izom*, OROSZLÁN-*állat* párok esetében. Nehezen fedezhető fel a háttérben szemantikai, pragmatikai vagy más motívum.

A szóban forgó 17 kapcsolatban a VSz numerikus értéke az idősebbek körében magasabb a TANÁR-*diák*, LEÁNY-*fiú*, APA-*anya*, ÉLET-*halál*, HÁBORÚ-*béke*, JOG-*törvény*, HARAG-*düh*, LÁMPA-*fény*, KÁLYHA-*meleg*, GYÜMÖLCS-*alma* és a PONT-*vessző* párok esetében. Az első öt kapcsolat kontrasztív komplementer, a következő négy ok-okozati viszonyon alapul. Ez azt sugallja, hogy a kontrasztív komplementer és az ok-okozati viszony típusú szemantikai-pragmatikai kapcsolatok az életkor függvényében erősödnek, ezért könnyen aktiválódhatnak, tehát VSz-ként a legmagasabb gyakoriságot érhetik el az adott HSz-val másféle viszonyt ápoló szavakhoz képest. A GYÜMÖLCS-*alma* kapcsolat társadalmi konszenzust tükröz. A magyar beszédközösségben az alma a gyümölcs prototípusa (e korosztályok tükrében); ez az ismeret azonban tanulás eredménye. A prototipikus jelleget az idősebbek könnyebben juttatják kifejezésre. A PONT-*vessző* kapcsolat alapja a gyakori együttes előfordulás, amire – úgy tűnik – a 18-26 évesek érzékenyebbek, mint a 10-14 évesek.

Lexikailag eltérő VSz-ak

A 106 főnévi HSz közül 29-re (27,10%) születik lexikailag eltérő VSz (a 3. táblázatot az azonos VSz-ak százalékos értékeinek növekvő különbsége szerint rendeztük; az *X* azt jelzi, hogy a leggyakoribb a „nincs válasz”; átmenetileg eltekintünk a RÉSZ-*egész* pár értékelésétől, mert az idősebbeknél olyan kiugró eredményt produkált, amely erősen torzítaná az eredményeket):

10-14 évesek			18-26 évesek		
ZENE	<i>rádió</i>	5,62	ZENE	<i>dallam</i>	7,45
EREDMÉNY	<i>X</i>	6,65	EREDMÉNY	<i>siker</i>	9,4
VENDÉG	<i>X</i>	7,18	VENDÉG	<i>ház</i>	7,73
PÉNZ	<i>sok</i>	7,46	PÉNZ	<i>gazdagság</i>	7,82
TÖRVÉNY	<i>X</i>	7,99	TÖRVÉNY	<i>jog</i>	16,95
SZOBA	<i>ház</i>	8,43	SZOBA	<i>ágy</i>	16,01
TÉR	<i>utca</i>	9,06	TÉR	<i>szoba</i>	9,31
HELY	<i>X</i>	9,61	HELY	<i>otthon</i>	9,22
RÉSZ	<i>X</i>	11,22	RÉSZ	<i>egész</i>	56,98
GYOMOR	<i>has</i>	11,3	GYOMOR	<i>éhség</i>	12,2
ORVOS	<i>betegség</i>	11,76	ORVOS	<i>beteg</i>	13,31
SÓ	<i>cukor</i>	12,2	SÓ	<i>bors</i>	21,97
ALAK	<i>ember</i>	12,34	ALAK	<i>forma</i>	23,65
VIRÁG	<i>illat/illatok</i>	12,63	VIRÁG	<i>rózsza</i>	14,71
HÁZ	<i>lakás</i>	13,01	HÁZ	<i>otthon</i>	16,57
HEGY	<i>domb/dombok</i>	13,06	HEGY	<i>völgy</i>	10,61
DOLOG	<i>munka</i>	13,47	DOLOG	<i>valami</i>	17,41
BENYOMÁS	<i>X</i>	14,39	BENYOMÁS	<i>első</i>	14,43
BARÁT	<i>haver/haverok</i>	14,81	BARÁT	<i>ellenség</i>	9,78
NAP	<i>Hold</i>	14,88	NAP	<i>fény</i>	16,11

LÁB	<i>kéz</i>	16,45	LÁB	<i>cipő</i>	19,83
KÖNYV	<i>olvasás</i>	16,53	KÖNYV	<i>lap/lapok</i>	13,69
TOLVAJ	<i>rabló</i>	16,62	TOLVAJ	<i>lop</i>	22,16
KÉP	<i>festmény</i>	17,64	KÉP	<i>keret</i>	22,81
CSOPORT	<i>osztály</i>	18,09	CSOPORT	<i>ember/emberek</i>	10,89
SZÓ	<i>beszéd</i>	19,54	SZÓ	<i>mondat</i>	20,95
PAPÍR	<i>lap/lapok</i>	19,94	PAPÍR	<i>toll</i>	15,18
ABLAK	<i>üveg</i>	23,94	ABLAK	<i>ajtó</i>	22,72
SZOMBAT	<i>hétféje</i>	24,04	SZOMBAT	<i>vasárnap</i>	26,35

3. táblázat: főnevek (lexikailag eltérő VSz-ak)

A VSz-ak lexikai eltérésének legelemibb szintje az, amikor a fiatalabbak leggyakoribb válasza a „nincs válasz” (EREDMÉNY, VENDEG, TÖRVÉNY, HELY, BENYOMÁS). A „nincs válasz” nehezebb aktiválást igazol, és mint látható, nem perceptuálható, konszenzust (EREDMÉNY, BERNYOMÁS, TÖRVÉNY) vagy viszonyítást (VENDEG, HELY) tükröző főnevek esetében jelentkezik.

A lexikai eltérések egyéb típusainak különböző grammatikai, szemantikai és pragmatikai tényezők kombinációja a forrása (első helyen mindig a 10-14 évesek válasza):

- Kiegészítő együttállás/együttjárás, illetve együttjárás inherens módon: TÉR-utca, szoba, NAP-Hold, fény, LÁB-kéz, cipő, KÉP-festmény, keret, DOLOG-munka, valami, GYOMOR-has, éhség, VIRÁG-illat/illatok, rózsza, ALAK-ember, forma, ZENE-rádió, dallam, PÉNZ-sok, gazdagság, KÖNYV-olvasás, lap/lapok.
- Antonim, illetve szinonim jelentés: HEGY-domb/dombok, völgy, BARÁT-haver/haverok, ellenség.
- Rész-egész, illetve együttjárás: ABLAK-üveg, ajtó, CSOPORT-osztály, ember/emberek SZOMBAT-hétféje, vasárnap
- Rész-egész, de más dimenziók: SZOBA-ház, ágy, HÁZ-lakás, otthon, SZÓ-beszéd, mondat.
- Antonim jelentés, illetve együttjárás: SÓ-cukor, bors.
- Szinonim jelentés, illetve együttjárás: PAPÍR-lap/lapok, toll.

Szinonim és inherens jegy: TOLVAJ-rabló, lop. A hívószavakra adott válaszok különböző szemantikai műveletek eredményei: kontrasztív, komplementer, ok-okozati, rész-egész viszony, prototípus és szűkítés. A leggyakrabban alkalmazott művelet mindkét csoportban a rész-egész viszony (SZÓ-beszéd/mondat, ABLAK-üveg, KÉP-keret stb.). A kisebbeknél a szűkítés a második leggyakoribb (BARÁT-haver, KÉP-festmény stb.), az idősebbeknél pedig a komplementer viszony (ABLAK-ajtó, SÓ-bors stb.). A kisebbeknél nincs prototípus (idősebbeknél ld. VIRÁG-rózsza) és ok-okozati viszonyon alapuló asszociációs pár

(idősebbeknél ld. NAP-fény, GYOMOR-éhség). A lexikai elemek összekapcsolására szolgáló rész-egész viszony és a szűkítés tehát a kisebbek által is könnyen elvégezhető műveletek, míg a komplementáció, az ok-okozati viszony és a prototípus nehezebb (nem elsőnek aktiválódó) viszony.

A sáv szélesség a kisebbeknél: 5,62-24,04 (ZENE-rádió, illetve SZOMBAT-hétvége), a nagyobbaknál: 7,45-26,35 (ZENE-dallam, illetve SZOMBAT-vasárnap). A gyakorisági negyedek és azok telítettsége a következő:

	10-14 évesek	18-26 évesek	közös elemek száma
I. negyed:	8 HSz	HSz 9	6
II. negyed:	11 HSz	HSz 9	6
III. negyed:	6 HSz	HSz 4	2
IV. negyed	3 HSz	HSz 6	2

Mindkét csoport tekintetében a két első gyakorisági sáv tartalmazza a HSz-VSz párok többségét (a vizsgált 28 párból 19-et). A két csoport azonban enyhe különbséget mutat fel az egyes gyakorisági sávba tartozó párok számosságában. Nem túl jelentős az egyes sávokban található közös elemek száma. Az egy és ugyanazon gyakorisági sávban elhelyezkedő párok (28 párból 16) a VSz lexikai különbözősége ellenére a gyakorisági elrendeződés ügyében nagyfokú azonosítást mutatnak.

- Az első negyed közös elemei (itt és a továbbiakban első helyen a fiatalabbak VSz-a): ZENE-rádió, dallam, PÉNZ-sok, gazdagság, VENDÉG-X, ház, EREDMÉNY-X, siker, TÉR-utca, szoba, HELY-X, otthon.
- A második negyed közös elemei: GYOMOR-has, éhség, ORVOS-betegség, beteg, HÁZ-lakás, otthon, VIRÁG-illat/illatok, rózsza, NAP-Hold, fény, BENYOMÁS-X, első.
- A harmadik negyed közös elemei: LÁB-kéz, cipő, SZÓ-beszéd, mondat.

A negyedik negyed közös elemei: ABLAK-üveg, ajtó, SZOMBAT-hétvége, vasárnap. A különböző gyakorisági sávban található párok között egy vagy két-sávnyi különbség van.

Egy sávnyi különbség:

(i) A 10-14 éveseknél az első, a 18-26 éveseknél a második negyedhez tartozik: SZOBA-ház, ágy.

(ii) A 10-14 éveseknél a második, a 18-26 éveseknél a harmadik negyedhez tartozik: DOLOG-munka, valami.

(iii) A 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél a negyedik negyedhez tartozik: TOLVAJ-rabló, lop, KÉP-festmény, keret.

(iv) A 10-14 éveseknél a második, a 18-26 éveseknél az első negyedhez tartozik: BARÁT-haver/haverok, ellenség, HEGY- domb/dombok, völgy.

(v) A 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél a második negyedhez tartozik: KÖNYV-*olvasás, lap/lapok*.

Kétsávnnyi különbség:

(vi) A 10-14 éveseknél az első, a 18-26 éveseknél a harmadik negyedhez tartozik: TÖRVÉNY-*X, jog*.

(vii) A 10-14 éveseknél a második, a 18-26 éveseknél a negyedik negyedhez tartozik: ALAK-*ember, forma, SÓ-cukor, bors*.

(viii) A 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél az első negyedhez tartozik: CSOPORT-*osztály, ember/emberek*.

(ix) A 10-14 éveseknél a harmadik, a 18-26 éveseknél az első negyedhez tartozik: PAPÍR-*lap/lapok, toll*.

Az (i), (ii), (iii), (vi), (vii) alosztályokban egy és ugyanazon HSz-VSz pár az idősebbek esetében egy vagy két sávval magasabb gyakoriságú, mint a fiatalabbaknál. A (iv), (v), (viii) és (ix) alosztályra az ellenkező igaz: a fiatalabbaknál (egy vagy két sávval) magasabb gyakorisági sávban helyezkedik el az adott HSz-VSz, mint az idősebbeknél. Itt is jelentkezik az az ellentétes tendencia, hogy a gyakorisági sáv váltásában – az életkor szerint – egyaránt jelen van a szűkülés és a bővülés. Az a tendencia uralkodik, 16 pár közül 10-re igaz, hogy a felfele való sávvtáltás inkább a fiatal csoportot jellemzi.

Az 3. táblázat szerint a lexikailag eltérő VSz-ak (kerekítve) 5-57 % közötti skálán helyezkednek el. A 4. táblázat az egy és ugyanazon HSz-ra adott lexikailag más VSz százalékos értékének különbségét mutatja be növekvő sorrendben (vastagon szedve az a VSz, amely nagyobb numerikus értékű).

	10-14 évesek	18-26 évesek	különbség %-ban
BENYOMÁS	X	<i>első</i>	0,04
NAP	<i>Hold</i>	<i>fény</i>	0,23
TÉR	<i>utca</i>	<i>szoba</i>	0,25
PÉNZ	<i>sok</i>	<i>gazdagság</i>	0,36
HELY	X	<i>otthon</i>	0,39
VENDÉG	X	<i>ház</i>	0,55
GYOMOR	<i>has</i>	<i>éhség</i>	0,9
ABLA	<i>üveg</i>	<i>ajtó</i>	1,22
SZÓ	<i>beszéd</i>	<i>mondat</i>	1,41
ORVOS	<i>betegség</i>	<i>beteg</i>	1,55
ZENE	<i>rádió</i>	<i>dallam</i>	1,83
VIRÁG	<i>illat/illatok</i>	<i>rózsza</i>	2,08
SZOMBAT	<i>hétfő</i>	<i>vasárnap</i>	2,31
HEGY	<i>domb/dombok</i>	<i>völgy</i>	2,45
EREDMÉNY	X	<i>siker</i>	2,75
KÖNYV	<i>olvasás</i>	<i>lap/lapok</i>	2,84
LÁB	<i>kéz</i>	<i>cipő</i>	3,38

HÁZ	<i>lakás</i>	<i>otthon</i>	3,56
DOLOG	<i>munka</i>	<i>valami</i>	3,94
PAPÍR	<i>lap/lapok</i>	<i>toll</i>	4,76
BARÁT	<i>haver/haverok</i>	<i>ellenség</i>	5,03
KÉP	<i>festmény</i>	<i>keret</i>	5,17
TOLVAJ	<i>rabló</i>	<i>lop</i>	5,54
CSOPORT	<i>osztály</i>	<i>ember/emberek</i>	7,2
SZOBÁ	<i>ház</i>	<i>ágy</i>	7,58
TÖRVÉNY	X	<i>jog</i>	8,96
SÓ	<i>cukor</i>	<i>bors</i>	9,77
ALAK	<i>ember</i>	<i>forma</i>	11,31
RÉSZ	X	<i>egész</i>	45,76

4. táblázat: VSz-ak százalékos értékeinek különbsége

A lexikailag különböző, leggyakoribb válaszok százalékos értéke a legtöbb esetben csekély mértékben tér el (pusztán az ALAK és a RÉSZ esetében haladja meg a 10 %-ot). Ez azt jelentheti, hogy a válaszként más-más lexémát eredményező műveletek között a produktivitást, azaz a gyakorisági sávban való elhelyezkedést illetően nincs jelentős különbség. Másként fogalmazva: bár a legközelebbi szomszédot más-más művelet révén éri el a két korosztály, magát az eljárást az adott korcsoport tömegesen alkalmazza.

Az 5. táblázat a szófajváltás, illetve szófajmegőrzés tényét mutatja be. A vizsgált párokban a HSz szófaj megőrzése a VSz révén gyakoribb (a 29 párból 20 párban), mint annak megváltoztatása (a 29 párból 9 párban).

A VSz megőrzi a HSz szófaját mindkét csoportban

	10-14 évesek	18-26 évesek
NAP	<i>Hold</i>	<i>fény</i>
TÉR	<i>utca</i>	<i>szoba</i>
GYOMOR	<i>has</i>	<i>éhség</i>
ABLAK	<i>üveg</i>	<i>ajtó</i>
SZÓ	<i>beszéd</i>	<i>mondat</i>
ORVOS	<i>betegség</i>	<i>beteg</i>
ZENE	<i>rádió</i>	<i>dallam</i>
VIRÁG	<i>illat/illatok</i>	<i>rózsza</i>
SZOMBAT	<i>hétvége</i>	<i>vasárnap</i>
HEGY	<i>domb/dombok</i>	<i>völgy</i>
KÖNYV	<i>olvasás</i>	<i>lap/lapok</i>
LÁB	<i>kéz</i>	<i>cipő</i>
HÁZ	<i>lakás</i>	<i>otthon</i>
PAPÍR	<i>lap/lapok</i>	<i>toll</i>
BARÁT	<i>haver/haverok</i>	<i>ellenség</i>

KÉP	<i>festmény</i>	<i>keret</i>
CSOPORT	<i>osztály</i>	<i>ember/emberek</i>
SZOBA	<i>ház</i>	<i>ágy</i>
SÓ	<i>cukor</i>	<i>bors</i>
ALAK	<i>ember</i>	<i>forma</i>

5. táblázat: Szófaj-megőrző HSz-VSz párok

(Részletes elemzésüket ld. fentebb.)

Van, amikor csak az egyik csoportban van szófajváltás (6):

	10-14 évesek	18-26 évesek
HELY	X	<i>otthon</i>
VENDÉG	X	<i>ház</i>
EREDMÉNY	X	<i>siker</i>
TÖRVÉNY	X	<i>jog</i>
RÉSZ	X	<i>egész</i>
PÉNZ	<i>sok</i>	<i>gazdagság</i>

6.1. táblázat: Szófajváltás csak a 10-14 éveseknél

(Részletes elemzésüket ld. fentebb.)

	10-14 évesek	18-26 évesek
DOLOG	<i>munka</i>	<i>valami</i>
BENYOMÁS	X	<i>első</i>
TOLVAJ	<i>rabló</i>	<i>lop</i>

6.2. táblázat: Szófajváltás csak a 18-26 éveseknél

(Részletes elemzésüket ld. fentebb.)

Az adatok értékelése, eredmények

A kutatás céljaként megfogalmazott kérdések a leggyakoribb VSz-ak izomorfizmusára, szófajmegőrző, illetve -váltó voltára és az izomorfizmus, szófajmegőrzés, -váltás lingvisztikai, pszicholingvisztikai tartalmára irányultak.

1. A VSz-ak izomorfizmusára igenlő válasz született; ennek egyik komoly jele, hogy a 106 főnévi HSz-ra 77 (72,64 %) esetben lexikailag azonos válaszszületett a két csoportban

2. Az azonosságnak kevésbé szembetűnő jeleit is sikerült feltárni. Voltak olyan HSz-ak, melyek egy és ugyanazon VSz-t hol egyes, hol többes számú formában hívták elő. Ebben az esetben a legközelebbi szomszéd egy olyan lexéma, amely alternatív grammatikai köntösben jelenhet meg. A jelenség mindkét csoportból adatolható, miközben határozott életkori különbség mutatkozott. Az idősebbek körében jelentkező alternáció valamennyi esetben jelen van a fiatalabbaknál, de fordítva nem igaz. A fiatalabbaknál előfordulnak olyanok is, amelyek az idősebbeknél nem. További vizsgálatok szükségesek, hogy kísérletünk ezen aspektusa a mentális lexikonnak egyik életkor által befolyásolt, valós, strukturális problémáját buktatta-e ki a szóban forgó alternáció, vagy az

alternáció pusztán a kísérlet olyan mellékterméke, aminek nincs köze a lexikon struktúrájához.

3. Ugyancsak az izomorfizmust erősíti a gyakorisági elrendeződés. A lexikailag azonos VSz-ak többsége (77-ből 39) azonos gyakorisági sávban helyezkedik el. Az azonos sávhoz való tartozás független a gyakorisági sávtól.

4. A lexikailag azonos válaszok egy részében a kontrasztivitás, közelebbről az antonim szembeállítás a válasz alapja: *EMBER-állat*, *ÖRÖM-bánat*, *HÁBORÚ-béke*. Vannak szimmetrikus és kölcsönös antonim viszonyban lévő párok: *VÁROS-falu*, *FALU-város*, *BETEGSÉG-egészség*, *EGÉSZSÉG-betegség*, *IDŐ-óra*, *ÓRA-idő*. Ezek tulajdonképpen egy és ugyanazon jelentést erősítik kétfelől (*BETEGSÉG-egészség*, *EGÉSZSÉG-betegség* stb.). A mentális lexikon struktúrájának alighanem ezek a legelemibb kiinduló pontjai, elsődleges pillérei.

5. Mutatkoztak azonban olyan kapcsolatokat is, melyekben egy új tag (szó) bevonásával a korábbi szimmetria, kölcsönösség részben megbomlik, részben újraszerveződik. E folyamatban az életkornak szerepe van. A *LÁMPA* HSz-ra a *fény* a leggyakoribb mindkét csoportban, a *FÉNY* legközelebbi szomszédja a *Nap* mindkét csoportban. Ugyanakkor a *NAP* legközelebbi szomszédja a két csoportban más-más: a fiatalabbaknál a *Hold*, az idősebbeknél a *fény*. A strukturális bonyolódás további irányai is kitapinthatóak voltak. Van, hogy egy és ugyanazon VSz több HSz-hoz is leggyakoribb VSz-ként kapcsolódik: *ASZSZONY-nő*, *FÉRFI-nő*. Vannak láncszerű kapcsolatok: *VAJ-kenyér*, *KENYÉR-étel*. Valamennyi mintázat mindkét csoportban jelen van.

6. Ha a lexikailag azonos VSz-ak eltérő gyakorisági sávban helyezkedtek el, akkor az uralkodó tendencia az volt, hogy a magasabb sáv az idősebbekre volt jellemző. Ezeket a párokat gyakran ok-okozati viszony kapcsolja össze (*JOG-törvény*, *HARAG-düh*, *LÁMPA-fény*, *KÁLYHA-meleg*). A jelenséget úgy könyvelhettük el, hogy az ok-okozati típusú szemantikai-pragmatikai kapcsolatok az életkortól függenek: az idősebbek körében könnyen aktiválódnak, ezért érnek el magasabb százalékos értéket, lesznek leggyakoribb VSz-ak. Aktiválásuk a fiatalabbak körében valamivel nehezebb, és bár az ő esetükben is leggyakoribb VSz-ak, de kisebb numerikus értékkel, mint az idősebbeknél.

7. Ugyancsak az idősebbeknél helyezkedik el magasabb gyakorisági sávban a *GYÜMÖLCS-alma*. A magyar beszédközösségben az alma a gyümölcs prototípusának tekinthető, és úgy tűnik a prototipikusság könnyebb aktiválást biztosít. A *GYÜMÖLCS-alma* kapcsolat nyelvi köntösben jelentkező társadalmi konszenzus. E „megegyezés” eredményét tanulás révén lehet birtokba venni, ami érthetővé teszi, hogy a prototipikusságot miért tudják az idősebbek könnyebben kifejezésre juttatni.

8. A lexikailag eltérő VSz-ak kisebbségben voltak (106 HSz közül 29). Az eltérések különböző forrásokból fakadtak:

- A társadalmi konszenzust (TÖRVÉNY stb.) tükröző HSz-ak esetében az idősebbek könnyedén aktiváltak VSz-t, ám a fiatalabbaknál a „nincs válasz” volt a leggyakoribb.
- Főlényben voltak a nagyobbak az idiomatikusság tekintetében is (BENYO-MÁS-*első*).
- Végül eltérő lexikai választ eredményezett a válaszhoz mozgósított mentális művelet jellege is. A kisebbek gyakran az antonim-szinonim, rész-egész műveletek adta lehetőségekkel éltek, ugyanakkor az idősebbek más, differenciáltabb eljárásokat is alkalmaztak (inherens jegy, együttes előfordulás).
- Bár születtek lexikailag azonos és lexikailag eltérő VSz-ak, a szófajváltás a főnévi HSz-ak esetében ritka jelenség. A lexikailag azonos VSz-ak körében egyszer fordult elő (VÍZ-*tiszta*: mindkét csoportban). A lexikailag eltérő VSz-ak között is alapos kisebbségben van (29 párból 9). Még inkább csökken ez az arány, hiszen szófajváltásként könyveltük el azt is, ha a fiatalabbak leggyakoribb VSz-a a „nincs válasz” volt. A valós szófajváltás ebben az alosztályban is csak egy-két esetre korlátozódik. A főnévi HSz tehát (a magyar) egyszavas szóasszociációs vizsgálatokban szófajmegőrző válaszokat provokál.

Összességében azt kell mondanunk, hogy főnévi HSz-ak vizsgálata tükrében a mentális lexikon struktúrájában az azonosságok túlnyomó többségben vannak. Mivel a vizsgálatba bevont mindkét csoport a magyar beszédközösséghez tartozik, ez megfelel elvárásunknak. A kisebb, de lényeges különbségek két forrásra voltak visszavezethetők: az első inkább pszicholingvisztikai, a második inkább szociolingvisztikai tartalmúnak tűnik.

Az idősebbek jobban, rutinosabban birtokolják a különböző mentális műveleteket (rész-egész, ok-okozat stb.), és ezek részletezőbb (tehát nem csak szembeállító, kiegészítő) viszonyok szerinti felosztást tesznek lehetővé egy-egy szó strukturális holdudvarában, ami tükröződik a legközelebbi szomszéd megválasztásában is.

Az életkor nagyobb beszédtapasztalattal jár. Ez biztosítja az adott beszédközösségben normaként elfogadott prototipikus és idiomatikus kapcsolatok könnyebb mozgósítását, amiről az idősebbek tettek tanúbizonyságot.

.Irodalom

- Aitchison, J.** (1994) *Words in the Mind. An Introduction to the Mental Lexicon*. Blackwell Oxford UK and Cambridge USA.
- Balló Larisza** (1983) *Magyar verbális asszociációk 1.* Szeged, Budapest, Debrecen.
- Ballóné/Lengyel** (1983/2011) *Magyar verbális asszociációk 1.* (digitalizált, annotált átdolgozás) <http://alknyelvweb.uni-pannon.hu>
- Gósy Mária** (2005) *Pszicholingvisztika*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Jagusztnné Újvári Klára** (1985) *Magyar verbális asszociációk 2.* Szeged, Budapest, Debrecen.
- Jagusztnné/Lengyel** (1985/2011) *Magyar verbális asszociációk 2.* (digitalizált, annotált átdolgozás) <http://alknyelvweb.uni-pannon.hu>
- Kovács László** (2013) *Fogalmi rendszerek és lexikai hálózatok a mentális lexikonban*. Tinta Könyvkiadó, Budapest.
- Székrenyesné Rádi Éva** (2012) A mentális terek a jelentésalkotásban (Gazdasági szaknyelvi szövegek mentális vizsgálata). In: Navracsics-Szabó (szerk.) *A mentális folyamatok a nyelvi feldolgozásban. Pszicholingvisztikai Tanulmányok III.* Tinta Könyvkiadó, Budapest. 101-118.

**Kontra Miklós – Németh Miklós
– Sinkovics Balázs (Szerk.): El-
mélet és empiria a szocioling-
visztikában**(Budapest: Gondolat Kiadó. 2013.
562 p.)

Az Élőnyelvi Konferencia immáron 17. alkalommal került megrendezésre 2012. augusztus 30. és szeptember 1. között. A helyszínt a Szegedi Tudományegyetem biztosította, a szervezők pedig az egyetem Bölcsészettudományi Karának Angoltanárképző és Alkalmazott Nyelvészeti Tanszéke, valamint a Magyar Nyelvészeti Tanszéke. A konferencia most is sok nyelvészt vonzott be határon innenről és túlról, bár ahogy a konferenciakötet *Előszavában* a szerkesztők (Kontra Miklós, Németh Miklós és Sinkovics Balázs) fogalmaznak, az egyre növekvő kutatói mobilitásnak köszönhetően ma már nem lehet olyan könnyen a kutatókat a fent említett kategóriákba besorolni. A helyzetet tovább bonyolítja, hogy a konferenciának egyre több nem magyar résztvevője is van. A konferenciakötet tehát megjelent és 33 tanulmányt tartalmaz, amelyet a felkért névtelen bírálók javasoltak a benyújtott 51 kézirat közül. A kötetet kinyitva az Olvasó olyan lektori, majd a következő oldalon szerzői gárdával találja szembe magát, amely előfeltételezi a kötetbeli írássok minőségét és sokszínűségét. A tanulmányok egyszerre sokszínűek és egységesek. A sokszínűséget több

dolog is biztosítja. Egyrészt a szerzők különböző földrajzi területek közösségeit, azok nyelvhasználatát vizsgálják, másrészt pedig a szerzői névsorra tekintve azt láthatjuk, hogy a minden évben visszatérő nevek mellett új nevek is feltűnnek, a doktorandusz hallgatók is helyet kapnak a kötetben, ha írásuk érdemes a megjelentetésre. A tanulmányok bizonyos homogenitást is kapnak azáltal, hogy a konferencia minden alkalommal egy központi téma köré szerveződik, így az előadások és ezáltal a tanulmányok is ebben a témában születnek. A 17. Élőnyelvi Konferencia központi témája a „Nyelvszemlélet, elmélet és módszerek az élőnyelvi kutatásokban” volt.

A kötet szerkezetét tekintve 4 részre oszlik, amelyek terjedelemben is különböznek egymástól. Az *Előszót* a *Plenáris Előadások* rész követi, ahol két kiváló nyelvész, Cseresnyési László és Sándor Klára tanulmányát olvashatjuk. Cseresnyési László a nyelv kommunikáció felőli megközelítése mellett érvel, fontosnak tartja, hogy a nyelv szerkezeti leírásakor annak kommunikatív funkcióját is vizsgáljuk. „Évezredes megfigyelés, hogy egy tárgy szerkezetét a funkciója formálja – valamennyi funkciója. Az tehát, hogy a nyelvet mennyi mindenre használjuk, nem egyszerűen „visszahat” a szerkezetére, hanem determinálja azt.” (p. 16.)

Úgy gondolja, hogy sokat veszíthetünk, ha kirekesztjük a kommunikatív funkciót és a generatív nyelv-

tudomány is sokat vesz az azzal, hogy kizárja a kontextust a nyelv vizsgálataiból. Végül a feltételes mondatok elemzése példáján tárja az Olvasó elé, hogyan is képzeletben azt a fajta nyelvészeti elemzést, amely nem hagyja figyelmen kívül a nyelv társadalmi valóságát és világít rá arra, hogy a beszéd szabályai nem a véletlen művei.

Sándor Klára a *Mennyire evolúciós az evolúciós nyelvészet* című írásában felrója, hogy a nyelvi változások irodalma mindeddig kimaradt az evolúciós nyelvészetből. Ennek egyik okaként említi azt, hogy bár a nyelvi változás szociolingvisztikai kutatásából sok adatot nyertünk, de „a tetemes mennyiségű empirikus adatra nem épül átfogó változáselemzés (...)”, és a legutóbbi időkig maga az elméleti háttér is reflektálatlan maradt.” (p. 35.). A szerző a következőkben azzal foglalkozik, hogy a Weinreich és munkatársai (1968) által lefektetett szociolingvisztikai elméleti alapokban kifejtett nyelvi változás elméletét mennyire sikerült beilleszteni az evolúciós keretbe.

A kötet következő részében *Előadások* címmel 21 tanulmány található. A tanulmányok alapvetően három csoportba kategorizálhatók, aszerint, hogy milyen földrajzi terület közösségével foglalkoznak, vagy épp nem korlátozódnak semmilyen közösségre, hanem elméleti-módszertani áttekintést nyújtanak. A szlovákiai magyar közösség nyelvhasználatával foglalkozik 3 tanulmány. Bauko János a közösségi ragadványnevek használatával, Bilász Boglárka a nyelvi ideológiákkal,

Misad Katalin pedig a szlovákiai magyarok szaknyelvoktatásával foglalkozik. Csernicskó István az ukrán szociolingvisztika nyelvszemléletéről ír a szurzsik (az ukrán-orosz társadalmi és nyelvi kapcsolatok következményeként létrejött nyelvváltozat) megítélésében. A tanulmány azért is fontos és jelentős, mert a témában mindeddig csak idegen nyelvű (főként ukrán és orosz) írássok születtek és most a nyelvi helyzetbe a kárpát-medencei magyar nyelvészek (és nem nyelvészek) is betekintést nyerhetnek. Ukrajna vonatkozásában a másik tanulmány Molnár Anita doktorandusz tollából született, aki egy igen aktuális probléma, az óvodai nevelési nyelv megválasztásával foglalkozik. A magyarországi nyelvhasználat, kisebbségi helyzettel, nyelvcserevel, nyelvi változással, attitűdökkel foglalkozik számos tanulmány a kötetben, melyek valamilyen empirikus kutatás(oka)t is bemutatnak. Borbély Anna egy két évtizedes kutatás elméleti és módszertani kérdéseivel foglalkozik a román-magyar nyelvcsere vizsgálatában. Bokor Julianna a szülők halló gyerekeinek identitásáról, Gy. Bazsika Enikő a nyelvi változások tükröződéséről ír a nyelvjárási beszélők nyelvi tudatában, Heltai Borbála Éva Geresdlak lakosságának nyelvi változásairól, Sólyom Réka a reklámanyelvi neologizmusokról és a hozzájuk kapcsolódó attitűdökről ír, míg Szabó Dávid a szleng kutatási eredményeit mutatja be (ide kapcsolódik Kis Tamás *A megbélyegzett szleng* c. tanulmánya, amely ugyancsak a „Szleng és szoci-

olingvisztika” műhelyben hangzott el). Módszertani kérdésekkel foglalkozik Szabó Tamás Péter és Schirm Anita – míg az előbbi a nyelvi szabálytanulás és szabálykövetés vizsgálatának módszertani és adatértelmezési kérdéseivel foglalkozik, addig Schirm a fókuszcsoporthoz vizsgálati módszer előnyeit mutatja be diskurzusjelölők vizsgálata példáján.

A további tanulmányok a szociolingvisztikai kutatások valamilyen tágabb elméleti és módszertani kérdésével foglalkoznak. Olvashatunk az innátizmusról, amely mindeddig pszicholingvisztikai kérdésként volt számon tartva, de Fehér Krisztina írásában rámutat arra, hogy milyen fontos ennek a kérdésnek (és más nyelvi kérdéseknek) a vizsgálatához a két terület, a pszicho- és szociolingvisztika, összehangolása. Kontra Miklós megkapó címmel ellátott tanulmánya (*„A nyelvészlet eltűnhet” (Walt Wolfram) – és a nyelvi adatok?*) elején egy olyan valós veszélyre hívja fel a figyelmet, amelyről Walt Wolfram ír egy 2012-es cikkében. Tanulmányában mégsem ezt taglalja, hanem példákkal alátámasztva arról ír, hogy hogyan tűnhet el az általunk rögzített nyelvi adat és mit tehetünk annak érdekében, hogy adataink megőrződjenek az utókor számára és az etikai vonatkozásokat is betartsuk. Fóris Ágota a szaknyelvek szociolingvisztikai és terminológiai megközelítéséről, Gréczi Zsoldos Enikő a történeti szociolingvisztikáról, Hegedűs Attila a dialektológiai mondattani kutatásról ír. Két tanulmány történeti dimenzióban vizsgálódik: Németh Miklós a törté-

neti szociolingvisztika kérdéskörével, míg Sinkovics Balázs azt mutatja be, hogyan folyt a nyelvhelyesség tanítása az iskolákban az 1930-as és 1940-es években.

A konferenciakötet utolsó két része műhelytanulmányokat tartalmaz. A *Nyelvi változók, nyelvhasználat, térbeliség* címet viselő műhely vezetői Bodó Csanád és Vargha Fruzsina Sára voltak. A műhelyek kérdések köré szerveződtek és ezeket esettanulmányok alapján vizsgálták az egyes tanulmányok: Gál Noémi az *l*-kiesésről, Iglai Edit az *ikes* ragozásról, Kocsis Zsuzsanna, Menyhárt József és Presinszky Károly az *ö*-zésről, míg Vargha Fruzsina Sára a *nák*-olásról írt. Az *Uráli nyelvek – szociolingvisztikai elméletek és módszerek* címet viselő műhelyt Sipőcz Katalin és Szeverényi Sándor vezették. A műhely vezetői bevezetőjükben az uráli nyelvek legújabb vizsgálataival kapcsolatban leírják:

„E vizsgálatok rávilágítanak, hogy az egyre erősebb nyelvi veszélyeztetettség ténye mellett nyelvenként különböző tényezők alakítják napjaink szociolingvisztikai jellemzőit az uráli nyelvek esetében.” (p. 478.).

Ezért az egyes műhelytanulmányok a vizsgált nyelvek helyzetét valamilyen szociolingvisztikai aspektusból vizsgálják, előre meghatározott szempontok nélkül. Az udmurt nyelv kapcsán Kozmács István, Salánki Zsuzsa, valamint Speshilova Yulia tanulmányában olvashatunk a sajtónyelvről, vizsgálati lehetőségekről és egy szintaktikai változó megjelené-

séről a nyelvben. A komi-permják nyelv és a média kapcsolatáról pedig Oszkó Beatrix és Ponomareva Larisza szerzőpáros tanulmánya szolgál fontos adalékokkal.

A kötet széles olvasóközönséget céloz meg, hisz olyan témákat boncolgat, amelyeknek a nyelv a társadalomban való megjelenése a tárgya. A nem nyelvészek a nyelvet (főként) mint a kommunikáció eszközt tapasztalják a mindennapjaik során és a szociolingvisztika az a terület, amely ezzel a legszélesebb körben foglalkozik. A laikusok mellett természetesen szól ez a könyv a nyelvészeknek, mert számos olyan nyelvvel kapcsolatos kérdés és kutatás van, ahol szükség van több tudományterület elméletére és módszertani eszközeire. Elengedhetetlen vezérfonal ez a kötet a szociolingvisták számára, mert a terület legújabb kutatás-módszertani eljárásaival foglalkozik.

Jegyzet

Az Élőnyelvi Konferencia fő kezdeményezője Kontra Miklós, az MTA Nyelvtudományi Intézet Élőnyelvi Kutatócsoportjának, majd később az Élőnyelvi Osztályának (1985-2008) vezetője volt (Borbély, 2009). Az Élőnyelvi Konferenciák 1988 óta 1, majd 1996 óta 2 évenként kerülnek megrendezésre valamilyen határon túli vagy magyarországi helyszínen. A konferencia a kárpát-medencei szociolingvisztikai kutatások egyik fő fóruma. A konferenciakötetek megjelenése mellett számos projekt és monográfia is a

konferencián kialakult kutatóközösségek munkájából született

Irodalom

- Borbély Anna** (2009). Rövid beszámoló a 15. Élőnyelvi Konferenciáról. *Magyar Nyelv* 105/1, pp. 103–105.
- Weinreich, Uriel – William Labov – Marvin Herzog** (1968). Empirical foundations for a theory of language change. In W. Lehmann – Y. Malkiel (szerk.): *Directions for Historical Linguistics*. Austin: University of Texas Press. p. 95 – 195.
- Wolfram, Walt** (2012). In the profession: Connecting with the Public. *Journal of English Linguistics*. 40: 111 – 117.

BÁTYI SZILVIA

Mátyás Judit: Az idegen nyelvű szakirodalom olvasásának jelentősége napjainkban

Német nyelvű szakmai szövegek szótár nélküli olvasásának vizsgálata közgazdász hallgatók körében

Olvasásmódszertani ajánlások

(Pécs: Pécsi Tudományegyetem
Közgazdaságtudományi Kar. 2012.
165 p.)

Mátyás Judit könyve a *Folia linguae et communicationis* sorozat 2. köteteként jelent meg. A szerző a nyelvtanulás, az olvasás és a következményes megértés kapcsolatát veszi górcső alá.

Korunkban az idegennyelv-tudás, mégpedig az aktív nyelvtudás jelentősége felértékelődött. Az idegennyelv-tudás mind gazdasági, mind kulturális szempontból nélkülözhetetlen; talán még soha

nem volt ennyire igaz IV. Károly mondása – „Ahány nyelvet beszélsz, annyi embert érsz.” –, mint napjainkban. A legfrissebb, 2012-es Eurobarometer felmérés szerint a magyaroknak csupán 35%-a vallotta önmagáról, hogy anyanyelvén kívül még legalább egy idegen nyelvet beszél, és 13%-uk, hogy legalább két idegen nyelvet. Ezzel hazánk a 27 EU tagállam közül az utolsó helyen szerepel, ezért nem elhanyagolható, miként fejlesszük nyelvtudásunkat, azaz hogyan tegyünk szert minél használhatóbb nyelvtudásra. Mátyás Judit könyvében erre kínál egy lehetőséget: idegen nyelvű szakirodalom olvasását. A szerző kutatásának fókuszában az idegen nyelvű szakmai szövegek értő olvasásának problematikája áll. Célul tűzte ki annak bizonyítását, hogy a szintetikus olvasás módszere és tanulási/olvasási stratégiák együttes alkalmazása eredményesebbé teheti a német nyelvű szakmai szövegek szótár nélküli értő olvasását, a szövegértés folyamatát. Megfigyeléseit a Pécsi Tudományegyetem Közgazdasági Karának hallgatói körében végezte.

A könyv első fejezetében a szerző az interkulturalitás jelentőségét emeli ki, amely az alkalmazható nyelvtudás szerves részét kell, hogy képezze. Jóllehet azon állításával, miszerint „általános nyelvtanulás iránti igény csökkenően van, és egyre többen a szaknyelvoktatást választják” (20.), nem tudok teljesen azonosulni, tény, hogy napjainkban a szaknyelvoktatás jelentősége növekszik. Az általános- és középiskolában megszerzett nyelvi

ismeretekre, idegennyelv-tudásra épít a felsőoktatás a szaknyelvi ismeretek biztosításával. Sikeres (szak)nyelvoktatás pedig nem képzelhető el az interkulturális szemléletmód kialakítása nélkül.

Mátyás Judit könyvének alcíme – „Olvasásmódszertani ajánlások” – a második fejezetben kerül kifejtésre. A szerző bőséges szakirodalomra támaszkodva tárgyalja az értő olvasás folyamatát, a megértés működését. Nagyon helyesen különválasztja a szótár nélküli értő olvasást, a szövegértést a fordítástól. Rohanó világunkban a naprakészség, a (szakmai) információk mielőbbi birtoklása nélkülözhetetlen a mindennapokban, kíváltképp az üzleti életben. Ezek megszerzésében játszik fontos szerepet az értő olvasás, amely a fordítás „előszobája”. A szerző a szakmai szövegek értő olvasásának fejleszthetőségét vizsgálja. Bemutatja az olvasás alaptípusait, valamint olvasási metódusokat sorakoztat fel. Kiemeli az anyanyelvi nevelés szerepét, ezen belül az olvasástanítást, amely a későbbi idegen nyelvű szakmai szövegek értő olvasását alapozza meg.

A könyv harmadik fejezete a tanulási stratégiákról szól. Nyílt titok, hogy komoly gondok mutatkoznak a diákok tanulási teljesítményében, amelyek sok esetben a megfelelő olvasási/szövegértési és tanulási stratégiák hiányára vezethetők vissza. A könyv írója bemutatja a St. Galleni Egyetem Gazdaságpedagógiai Intézetének oktatói által kidolgozott tanulási/olvasási stratégiákat, amelyek egyetemistáknak ajánlott tankönyv

formájában is megjelentek. A tankönyv ismertetése után a tanulási problémák mérésére szolgáló kérdőívvel ismerkedhet meg az olvasó. Nagyon fontosnak tartom, hogy a diákok a kérdőív kitöltése során szembesülhetnek tanulási gondjaikkal, amelyekre az ajánlott stratégiák segítségével egyben megoldást is nyerhetnek.

A negyedik fejezet az empirikus vizsgálat lépéseit taglalja, míg az ötödik fejezet az értékelés módjáról, az eredményekről és a statisztikai folyamatról szól. Az empirikus tapasztalatok korrekt módon, jól dokumentáltan jelennek meg. A vizsgálat célcsoportja 180 közgazdász hallgató, akik 3, egymástól elkülönített csoportban német nyelvű szakszövegek értésének mérésére szolgáló különböző típusú feladatokat oldottak meg. Az első 60 fő (három 20 fős csoportra osztva) olvasási módszer, stratégiák nélkül, a második 60 fő (három 20 fős csoport) a szintetikus olvasás módszerét alkalmazva, a harmadik 60 fő (ismét három 20 fős csoport) pedig a szintetikus olvasás módszerével és a Svájcban kifejlesztett tanulási/olvasási stratégiák segítségével dolgozott. A szerző megállapítása szerint a szövegértés fejlődése és eredményessége, valamint az alkalmazott módszerek tekintetében a csoportokban párhuzamok figyelhetők meg. Az eredmények részletes kiértékelése után (kétmintás t-próba) kijelenthető, hogy azok a csoportok voltak a legsikeresebbek, akik a szintetikus olvasás módszerét és a célirányos tanulási/olvasási stratégiákat együtt alkalmazták.

Mátyás Judit könyvében egy igen aktuális problémára kínál megoldási lehetőséget: az értő olvasás fejlesztésére. Rávilágít arra a tényre, hogy az olvasási készség fejlesztésének hatására javul a tanulás minősége, illetve a tanulás színvonalának emelése nagyban elősegíti az értő olvasás fejlődését is. A régi, a 70-es években alkalmazott olvasási módszert és a Magyarországon újnak számító, a nyelvoktatás során eddig még nem alkalmazott tanulási/olvasási stratégiákat tudatosan együtt alkalmazza; ez mindenképpen nívó. A régi értékek megbecsülésére hívja fel a figyelmet, ami a monográfia lényeges üzenetének is tekinthető.

Összegzésként elmondható, hogy a könyv szerzője egy tudományos igényességgel megírt egységes szemléletű, koherens munkát hozott létre, amely gondolatébresztő, mindenképpen ötleteket generálhat az értő olvasás fejlesztésére irányuló módszertan tekintetében. A könyv feltűnő erénye a bőséges kitekintő szakirodalom.

Kinek ajánlható a mű? Szakembereknek, szaknyelvet oktatóknak épp úgy, mint felsőoktatásban tanuló hallgatóknak, akik számára a szakirodalom értő olvasása alapvető kötelezettség. Minden érdeklődőnek, akinek az olvasás a tudásszerzés mellett öröm forrása is.

CSAPÓNÉ HORVÁTH ANDREA

**Markó Alexandra (szerk):
Beszédtudomány – az anya-
nyelv-elsajátítástól a zöngekez-
dési időig.**

(ELTE Bölcsészettudományi Kar és
MTA Nyelvtudományi Intézet, 2012,
Budapest, p. 398.)

A Markó Alexandra szerkesztette kötet bevallottan és vállaltan kettős motivációjú, ahogyan az a szerkesztői bevezetőből is kiolvasható: egyrészt *Festschrift*-nek, vagyis születésnapra köszöntőkötetnek szánták a tanulmányok szerzői, a szerkesztő és a *Tabula Gratulatoria* aláírói megünneplendő Gósy Mária kerek évfordulóját, ugyanakkor nem emlékkönyvnek, hanem sokkal inkább a nyelvészeti kutatások jelenlegi állását jól tükröző, ám egyben a jövőbe is mutató, lehetséges kutatási irányokat felvillantó tanulmánygyűjteménynek is szánták a kötetet.

A kötetben összesen huszonegy írás olvasható, amelyek jellemzően meghaladják a rövid szakcikknek hosszát, a legtöbb inkább szakmai tanulmánynak mondható. A szerkesztő – nagyon helyesen – úgy döntött, hogy nem egy, hanem két tartalomjegyzék segíti majd az olvasók tájékozódását a kötetben: ezek egyike hagyományos, a kötet elejétől a végéig lineárisan haladva tünteti fel a tanulmányok adatait, egyúttal tematikusan rendezve azokat: fonológia, fonetika – ezen belül szegmentális és szuprasegmentális fonetika –, pszicholingvisztika, beszédtechnológia és retorika, írásjel-tan. A másik, rendhagyó tartalom-

jegyzék viszont e helyett tudományterületek szerinti csoportosításban tünteti fel a tanulmányokat. Az ismertetőben ezt az utóbbi felosztást fogjuk követni, és bár mindegyik tudományterületet megemlíjtük majd, a terjedelmi korlátok miatt csak három tanulmányról szólunk részletesebben, az ajánló végén viszont a teljes tudományterületenkénti tartalomjegyzéket közöljük.

Elsőként a *Régi fogalmak új megvilágításban* című, a tudományterületenkénti felosztásban szereplő egyik fejezet egyik írását, Siptár Péter „*Tényleg van-e degemináció a magyarban*” című tanulmányát mutatjuk be. A szerző – társszerzőivel együtt – korábban már többször foglalkozott a degemináció kérdésével (Ács & Siptár, 1994; Siptár, 1994, 2001; Siptár & Törkenczy, 2000), most azonban egészen más, fonetikai méréseken alapuló elemzést mutat be, illetve ennek alapelveit és az ezekhez vezető utat tárgyalja. Először bemutatja a geminátatípusok – mögöttes és levezetett gemináták, utóbbin belül pedig a valódi és álgemináták – korábban javasolt reprezentációit, valamint az ezeken végbemenő degeminációs folyamatokat és az ezeket leíró szabályokat.

Ezek után következik a tanulmány újdonságokkal kecsegtető része, mivel a szerző megkérdőjelezi azt a kiinduló álláspontot, mely szerint a gemináták – típusuktól függetlenül – hossza megegyezik két rövid szegmentum időtartamának összegével, azaz egy rövid szegmentum és egy gemináta időtartama között hagyományosan 1:2 arányt szokás feltéte-

lezni. Olaszy (2006) tanulmányára hivatkozva viszont Siptár nemcsak cáfolja ezt az axiómát, de Olaszy (2007) nyomán még át is értelmezi a degeminációt egy sokkal általánosabb jelenség altípusaként. Olaszy (2006) méréseiből nyilvánvalóvá válik, hogy egyrészt igen nagy szórással mutatkozik akár a rövid szegmentumok, akár a gemináták időtartamának tekintetében, másrészt az is bizonyítást nyer, hogy a magyarban a gemináták átlagosan nem a rövid szegmentum időtartamának kétszereséig tartanak, hanem ennél szignifikánsan rövidebbek: hosszuk körülbelül a rövid szegmentumok időtartamának 1,62-szorosa.

Olaszy (2007) alapján Siptár egy általánosabb és teljesen újszerű keretbe helyezi a degeminációt, és azt feltételezi, hogy a degeminációs hatások nem gemináspecifikusak, hanem általában a három mássalhangzóból álló torlódások, a CCC-kapcsolatok fonetikai rövidülésének eredményei függetlenül attól, hogy jobbról vagy balról szegélyezett geminátát tartalmaznak, illetve hogy a gemináta valódi vagy ál-gemináta-e. A szerző ezt a hipotézist tervezi kísérleti úton bizonyítani vagy cáfolni, és be is mutat egy olyan diagramot, amely alapján látható, hogy *ponttal-ponttól-pontra* szavakban található mássalhangzó-kapcsolatok igen hasonló hosszúságúak, bár eltérő belső felosztásúak. Siptár Péter ígérete szerint tehát a jelenleg folytatott kutatása alapján eldönthető lesz, hogy kell-e fonológiai degeminációt feltételeznünk a magyarban vagy egyszerűen hivatkozhatunk egy álta-

lános, a háromelemű mássalhangzó-kapcsolatok belső időviszonyaira vonatkozó magyarázatra.

A második, részletesebben is bemutatni kívánt írás Navracsics Judit és Sáry Gyula „*Magyar-angol két-nyelvűek írott nyelvi mondatfeldolgozási sajátosságai – a nemek tükrében*” című írása *A beszédfeldolgozás aspektusai* című tudományterületi fejezetben. A szerzők két szempontot vizsgáltak magyar-angol kétnyelvűeknél: egyrészt ellenőrizték azt a feltételezésüket, hogy a tipológiailag különböző nyelvek – mint például a javarészt agglutináló magyar és flektáló angol – morfoszintaktikai feldolgozási sebessége olvasott szöveg esetében eltérő lesz, mivel az agglutináló nyelvekben a morfoszintaktikai jegyek és megszorítások hamarabb felismerhetőek, mint a flektáló nyelvekben. A szerzők második hipotézise szerint a szemantikai feldolgozás hosszabb időt vesz igénybe és nem a nyelv tipológiai besorolása, hanem az adott nyelv dominanciája a döntő tényező a feldolgozási sebességet illetően. Végül, de nem utolsósorban a szerzők azt várták, hogy a különböző nemek képviselői különböző sebességgel és helyességgel fogják megítélni a megjelenő mondatok helyességét a felmérésben.

A bevezetés után, melyben a szerzők áttekintik a deklaratív és a procedurális memória szerepét a nyelvi feldolgozásban, a nyelvi értés modelljeit és a nyelvi értés pszichofizikai módszerekkel való vizsgálatát, bemutatják az elvégzett kísérletsorozatot. A gyűjtött adatmennyiség 42

magyar-angol kétnyelvű személy – 50-50%-ban nő, illetve férfi, átlagosan rendre 34, illetve 36 évesek – nyelvhelyességi ítélete összesen 240 mondatról, melyek pontosan fele-fele angol, illetve magyar. Mindegyik nyelven a mondatok fele, azaz 60 mondat kontrollmondat volt, azaz mind szintaktikai, mind szemantikai szempontból helyes, míg a fennmaradó mondatok fele, azaz-30-30 mondat, szintaktikailag vagy szemantikailag volt hibás – de nem voltak mindkét szempontból hibás mondatok. A kísérleti alanyoknak egy számítógép billentyűzetén egy-egy billentyű lenyomásával kellett jelezni, hogy a képernyőn látható mondat helyes vagy helytelen.

Az első hipotézist a kísérleti eredmények igazolták, hiszen mind a kontrollmondatok, mind pedig a hibás mondatok esetében – függetlenül attól, hogy szintaktikailag vagy szemantikailag voltak rosszak – a magyar mondatok feldolgozása szignifikánsan rövidebb volt, mint az angol mondatoké. A két nyelv közötti további különbségnek azt találták a szerzők, hogy a magyarban szignifikánsan többször döntöttek jól a helyes magyar mondatokról, mint a szemantikailag helytelen mondatokról, míg az angolban a helyes mondatokról szignifikánsan többször döntöttek jól a helyes mondatokról, mint a szintaktikailag rossz mondatokról. A hibás magyar mondatokról való döntés nemcsak gyorsabb volt, mint az angol mondatoknál, de a döntés helyessége is szignifikánsan magasabb arányú volt az angolénál. Végül, de nem utolsó sorban, a ne-

mek közti különbségekkel kapcsolatos hipotézis is igazolódott, mivel a nők átlagosan gyorsabbak voltak mind az L1-ben, mind az L2-ben látott mondatokról való döntésben. A férfiak szignifikánsan lassabbak voltak a szemantikailag inkongruens mondatokról való döntésben, mint a kongruens mondatok megítélésében, a nők viszont a szintaktikai hibát tartalmazó mondatokat a második nyelven még a helyes mondatoknál is gyorsabban ismerték fel, ami a lokális szerkezetek prioritására utal a szerzők szerint. Míg a döntés sebességében volt szignifikáns különbség a férfiak és nők között, a döntés helyességével kapcsolatosan ugyanez nem áll fenn.

Harmadikként Ruth Huntley Bahr és Stacy N. Kile „*The influence of African American English on the perception of final consonant devoicing*” című tanulmányát mutatjuk be a *Zöngé, zöngéesség, zöngétlenedés* című tudományterületi fejezetből, amelyben a szerzők a következő kérdésekre keresték a választ: 1. Az afrikai-amerikai angol nyelvváltozat (AAE) használata vajon befolyásolja-e a zöngés-zöngétlen kontraszt percepcióját VC-alakú értelmetlen szótagokban? 2. Befolyásolja-e az életkor – illetve, hogy a gyermek hányadik osztályba jár – a zöngés-zöngétlen kontraszt percepcióját VC-alakú értelmetlen szótagokban? 3. Van-e kapcsolat a beszédfelismerési feladatokban mutatott teljesítmény és a fonológiai tudatosságot vizsgáló vizsgálaton szerzett pontszámok között?

A feltett kérdések azért érdekesek, mert épp az AAE-t beszélőkre jellemző egyik kiejtési sajátosság a zöngés zörejhangok zöngétlenítése szóvégi helyzetben, azaz például a *cup* és *cub* szavak közötti kontraszt neutralizációja.

A szerzők sztenderd amerikai angolt és afrikai-amerikai angolt beszélő óvodás és általános iskolás – első és második osztályos – tanulókat teszteltek kétféle feladattal: egyrészt jelezniük kellett, hogy két bejátszott értelmetlen szótag azonos volt-e vagy különböző, másrészt jelezniük kellett, amikor egy lejátszott hangban (zöngésséggel kapcsolatos) változást észleltek. Az értelmetlen szótagok manipuláltak voltak, mivel a zöngés szótagvégi mássalhangzót tartalmazó szótagban különböző mértékben lerövidítették a magánhangzót, illetve megnövelték a mássalhangzó zárkomponensét. Ezt az eredetihez képest 25-50-75 -100%-kal módosították.

Érdekes módon a tanulók a kísérletben nem a hipotézisnek megfelelő eredményeket mutattak: egyrészt az összehasonlító kísérletben a tanulók nem mutattak szignifikáns különbséget, azaz megközelítőleg egyforma helyességgel ismerték fel a zöngés, illetve zöngétlen zörejhangokra végződő értelmetlen szótagokat. A változásészlelési feladatban jelentkező eltérések összefüggést mutattak a tanulók életkorával, hisz a szerzők értelmezése szerint az óvodások csak akkor észlelték a különbséget, amikor az már maximális volt – azaz a 100%-os értéknél –, míg a második osztályosok esetében nagyjából azo-

nos gyakoriságúak voltak a válaszok a 0-25-50-75-100%-os értékeknél, kivéve a legutóbbit, amely a többinél kissé gyakoribb volt. A harmadik kérdéssel kapcsolatban azt találták, hogy a változásérzékelő feladatban az AAE-t beszélő gyerekek leggyakrabban a 100%-os változási értékig, azaz a teljes kontrasztig vártak. A szerzők azonban megjegyzik, hogy korántsem biztos, hogy ez arra utal, hogy az AAE-t beszélő gyerekek általi zöngésség/zöngétlenség észlelése elmaradna a többiekétől, hiszen ezt az eredményt az is okozhatja, hogy a gyerekek más tulajdonságok alapján azonosítják a zöngés/zöngétlen hangokat. A szerzők a kérdésre további kísérletek során tervezik megkeresni a választ.

A fenti három tanulmány kiválóan szemlélteti egyrészt a tudományterületek igen széles skáláját, másrészt azt a tényt is, hogy bár *Festschrift*-kötetről van szó, a kötet legalább annyira jövőbe mutató munka, mint amennyire emlékkönyv – és innen is boldog születésnapot kívánunk Gósy Máriának.

A kötet tanulmányai:

Régi fogalmak új megvilágításban

Siptár Péter: Tényleg van-e a magyarban degemináció?

Varga László: Van-e magyar mellékhangsúly?

Gyarmathy Dorottya: Kétarcú újraindítás

Életkori sajátosságok a beszédben

Vesna Mildner – Martina Bajzec: Language acquisition in Croatian 5-to 7-year-old children: Where have gender differences gone?

Deme Andrea: Óvodások magánhangzóinak akusztikai jellemzői

Neuberger Tilda: A spontán beszéd grammatikai fejlődése – a KFM-módszer alapján

Bóna Judit: A spontán beszéd sajátosságai idősebb és matuzsálemi korban

A beszédfeldolgozás aspektusai

Imre Angéla: Beszédeszélesi vizsgálatok német anyanyelvű gyermekek körében

Menyhárt Krisztina: Pom-pom és barátai. Rajzfilmek produkciós és percepciós szempontból

Horváth Viktória: a hezitációs jelenségek percepciós szempontból

A. Jászó Anna: A retorikai elemzésről

Navracsics Judit – Sárosi Gyula: Magyar-angol kétnyelvűek írott nyelvi mondatfeldolgozási sajátosságai – a nemek tükrében

Zöngé, zöngésség, zöngételenedés

Damir Horga: The influence of supralaryngeal settings on phonation

Grácsi Tekla Etelka – Kohári Anna: A zöngékezdési idő egy módszertani kérdés függvényében

Ruth Huntley Bahr – Stacy N. Kile: The influence of African American English on the perception of final consonant devoicing

Prozódiai sajátosságok (az írástól a felolvasáson át a spontán beszédig)

Keszler Borbála: Az intonációs-szünetjelölő írásjelhasználat bizonyítékai a régi (főként 16. századi) magyar nyelvemlékekben

Markó Alexandra: A magyar hangsúly realizációjának és észlelésének

összefüggése felolvasásban és spontán beszédben

Váradi Viola: Bekezdések a spontán beszédben

Gocsál Ákos: A beszéd alaphangmagasságának mérése spontán beszédből és izolált [★] hangokból, férfi és női beszélőknél

A beszéd információtechnológiai vonatkozásai

Beke András: Beszélőfelismerés kevert Gauss-modellekkel

Olasz Gábor: Gondolatok a gépi beszéd előállításáról 2012-ben

Irodalom

Ács Péter és Siptár Péter (1994) Túl a gondozott beszédén. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 2. Fonológia*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 550-580.

Olasz Gábor (2006) *Hangidőtartamok és időszervezeti elemek a magyar beszédben*. Nyelvtudományi Értekezések 155. Akadémiai Kiadó, Budapest.

Olasz Gábor (2007) *Mássalhangzókapcsolódások a magyar beszédben*. Segédkönyvek a nyelvészet tanulmányozásához 72. Tinta Könyvkiadó, Budapest.

Siptár Péter (1994) A mássalhangzók. In: Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 2. Fonológia*. Akadémiai Kiadó, Budapest, 183-272.

Siptár Péter (2001) Degemináció. In: Bakró-Nagy Marianne – Bánréti Zoltán – É. Kiss Katalin (szerk.) *Újabb tanulmányok a strukturális magyar nyelvtan és a nyelvtörténeti köréből*. Kiefer Ferenc tiszteletére barátai és tanítványai. Osiris Kiadó, Budapest, 291-303.

Siptár Péter és Törkenczy Miklós (2000) *The phonology of Hungarian*. Clarendon Press/Oxford University Press, Oxford.

SZENTGYÖRGYI SZILÁRD

A KÖVETKEZŐ OLDALAKON DAVID SINGLETON LEGÚJABB KÖNYVEIRŐL SZÓLÓ RECENZIOKAT KÖZLÜNK. ÍGY KÖSZÖNTJÜK ŐT A PANNON EGYETEM MAGYAR ÉS ALKALMAZOTT NYELVTUDOMÁNYI INTÉZET OKTATÓI KÖZÖTT

Larissa Aronin – David Singleton: Multilingualism
(Amsterdam: John Benjamins.
2012.)

Larissa Aronin és David Singleton angol nyelvű könyve az IMPACT: Studies in Language and Society sorozat 30. részeként jelent meg a John Benjamins könyvkiadónál, 2012-ben. A kötet hiánypótló jellegű: a többnyelvűség napjainkban egy sokak által kutatott terület, s bár világszerte számos vizsgálat folyik ebben a témakörben, mindeztidáig nem jelent meg egy olyan munka sem, amely ilyen részletességgel, összefoglaló jelleggel vezetné be az olvasót a többnyelvűség világába. Larissa Aronin és David Singleton napjaink főbb kutatási gócpontjaival ismerteti meg az olvasót.

A könyv 10 fejezetből épül fel: az első, bevezető részében megismerkedhetünk a két- és többnyelvűség definícióival és terminológiájával. A szerzőpáros a két- és többnyelvűség Braun szerinti maximalista szemléletű szűk értelmezésétől indul el, miszerint két vagy több nyelv aktív, teljesen egyforma kompetenciájú ismerete tekinthető többnyelvűségnek (Braun 1937), majd jut el Hall definíciójához, miszerint a két- és többnyelvűség az, amikor „az egyén

csupán részben ismeri és tudja használni a másik nyelv grammatikai szerkezeteit” (1952).

Mivel a további nyelvekben való jártasságot gyakran az anyanyelvhez hasonlítva mérik, a szerzőpáros elengedhetetlennek tartja olyan kifejezések pontos meghatározását, mint *anyanyelvi, kétnyelvű, többnyelvű beszélő*.

A második fejezet a *Többnyelvűség: Néhány bevezető gondolat* alcímet viseli, és a nyelvekről való gondolkodást három szempontból veszi górcső alá: mint az emberiség sajátos tulajdonát, mint képességet és mint eszközt. Az első megközelítés felőli leírásban a nyelv emberi és állati kommunikációban betöltött szerepéről kaphatunk mélyreható információkat, majd a szerzőpáros megállapítja, hogy az emberek kommunikációs rendszerének azon jellegzetessége, hogy két- és többnyelvű közegben is kiválóan funkcionál, egyedülálló, s nem emberi fajokra egyáltalán nem jellemző. A nyelv eszközszemléletű megközelítésében olyan, a társadalommal és nyelvhasználattal kapcsolatos, sürgősen megválaszolandó kérdéseket vetnek fel, mint például a kétnyelvűség és nyelvelsajátítás kapcsán felmerülő, nyelvekben való különböző fokú jártasság és kompetencia. Javaslataik szerint a kétnyelvűek egy nyelvű beszélőkkel való összehasonlításával fel kellene hagyni, helyette a holisztikus nézetnek kellene elterjedőben lennie.

A harmadik fejezet a többnyelvűség társadalmi változások felőli megközelítését állítja középpontba,

mely főként a mobilitásnak és a modern technikai vívmányoknak köszönhető. A többnyelvűség és globalizáció folytonos kölcsönhatásban állnak egymással, a globalizáció összes velejárója így a többnyelvűség jelenségére is kihat. A szerzőpáros különbséget tesz „történeti” és jelenkori többnyelvűség között is, s e különbség abban rejlik, hogy adott nyelv milyen mértékben képezte/képezi szerves részét egy bizonyos közösségnek.

Ennek kapcsán két jelenkori vonulatról beszélhetünk: az angol mint világnyelv térhódítása, valamint a nyelvek közötti diverzitás rohamos növekedése, mely többek között a hajdanán stigmatizált nyelvek elismeréséhez is elvezet. E fejezet végén a szerzőpáros arra a helytálló következtetésre jut, hogy a többnyelvűség jelensége immáron elválaszthatatlanul összefonódott a globalizációval.

A negyedik fejezet a *Domináns Nyelv Konstelláció* (DLC – Dominant Language Constellation) alcímet viseli, s a többnyelvűség kommunikációban betöltött funkcióinak hangsúlyozásáról a társadalmi aspektusra terelődik a szó.

A szerzőpáros leszögezi, hogy a DLC-nek ugyan sok köze van a *nyelvi repertoár* fogalmához, mégis eltér attól. E megközelítés még finomításra szorul, ám az már most is jól kivehető, hogy a DLC kiváló lehetőséget nyújt a többnyelvűség számos tényezőjének vizsgálatához, egy sokkal részletesebb és rendszeresebb megközelítést téve így lehetővé. Napjainkban sokkal inkább nyelvek együttállásáról beszélhe-

tünk, mint egy olyan nyelvről, amely teljes mértékben megfelel a nyelvvezérelt megismerés, kommunikáció követelményeinek. Felvetésük szerint, bár egy többnyelvű számos nyelven keresztül tud következtetéseket levonni, mégis akad 2-4, amely ebben a folyamatban domináns szerepet tölt be. E nyelveket a mindennapi kommunikáció során több célra is felhasználhatja a nyelvhasználó, a többi azonban csak speciális helyzetekben alkalmazható.

A *Többnyelvű és egyéni fejlődés* c. ötödik fejezet az egyén nyelve és identitása közötti kapcsolatra próbál fényt deríteni. Az egyéni többnyelvűség nem csak a többnyelvűség-kutatók számára biztosít termékeny táptalajt újabb kutatásokhoz. Az egyéni többnyelvűség nem teljesen független a közösségi többnyelvűségtől, mégis egy igen speciális fajtája a többnyelvűségnek. A többnyelvűség ebben az értelmezésben egy állapot, a személyiség fejlődésének mérőszáma. Példának okáért, az eszperantó mesterséges nyelv beszélői azért döntenek úgy, hogy megtanulják e nyelvet, mert a nyelv többi beszélőivel akarnak azonosulni, egy olyan típusú emberrel, aki egy effajta nyelvet meg szeretne tanulni. Cookra (1992) hivatkoznak, aki kiemeli, hogy a többnyelvű egyén nem több egynyelvű összetétele, hanem inkább egy olyan egyén, aki az egynyelvű nyelvi kompetenciákon túl más nyelvi kompetenciákkal is bír. Az olyan befolyásoló tényezők, mint a kor, a környezet, vagy az iskolázottság, nagyban hozzájárulnak a

nyelvek elsajátításának milyenségéhez.

A hatodik fejezet a *Nyelvi fejlődés többnyelvű feltételek mellett* alcímet kapta, és olyan környezeti befolyásoló tényezőkkel foglalkozik, amelyek segítségével a többnyelvűek egy, kettő vagy több nyelvben is jelentős fejlődésen mehetnek keresztül. A szerzőpáros több eshetőséget is említ, pl. előfordulhat, hogy a szülők otthon egy vagy több nyelvet is beszélnek, míg otthonukon kívül megint másik(ak)at. Rávilágítanak arra is, hogy a szakirodalomban vita tárgyát képezi a többnyelvűek tárolási rendszere. Vajon a többnyelvűek egy rendszerben tárolják nyelveiket, vagy külön; vajon bizonyos szavak csak az egyik nyelven érhetőek el, avagy nem? Macnamara (1966) tanulmányára hivatkozva leírják, hogy azok a gyerekek, akik korai életszakaszukban több nyelvet is megpróbáltak elsajátítani, nem sok sikerrel jártak, ám a szerzőpáros ellentétes konklúziójú tanulmányokat is felso- rakoztat (pl. Cummings 1977), melyek arra engednek következtetni, hogy a többnyelvű gyerekek nagyobb metanyelvi tudatossággal és kreativitással rendelkeznek fokozott szóészlelési tudatosságuk miatt. Ez a fejezet önmagában is kiválóan alkalmas arra, hogy a többnyelvűséggel kapcsolatos gyakorlati jellegű kérdésekre válaszokat leljen az olvasó.

A hetedik fejezet a szerzők saját kialakítású csoportosításával kezdődik az egynyelvűséggel kapcsolatos vizsgálatokat illetően. A többnyelvűség tipologizációja igen összetett,

mivel maga a fogalom is egy komplex jelenséget alkot. A szerzőpáros rámutat arra, hogy a kutatók gyakran nehézségekbe ütköznek akkor, amikor a beszélőket a beszélt nyelvek száma szerint próbálják csoportosítani, ami a nyelvváltozatoknak és a nyelvben való jártasságnak köszönhető. Edwards (1994) három részből álló *beszélő, helyzet és nyelv* felosztása helyett Singleton és Aronin a *nyelvhasználó, környezet és nyelv* felosztást tartja szerencsésnek. Ebben az esetben a *nyelvhasználó* nemcsak a beszélőt foglalja magában, de az írásban vagy jelekkel kommunikálókat is, míg a *környezet* terminus használata a *helyzet* helyett egy sokkal szélesebb körű megközelítést tesz lehetővé. Ezt követően Baker (1988) kétnyelvű képzési rendszerét tárgyalják. Köztudott, hogy a kétnyelvű iskoláztatási formák nagyban különböznek egymástól, a szubtraktív nézetektől kezdve olyan nézetekig, amelyek a nyelvtanulásra mint lehetőségre tekintenek, s egyértelműen ez utóbbit kellene támogatni.

A nyolcadik fejezet a *Többnyelvű monolit?* alcímet viseli, a nyelvek egymásra hatását kitérve vizsgálatának tárgyául a felnőttkori többnyelvűséggel összefüggésben. A szerzőpáros több kutató nézeteit is részletesen tárgyalja, akik szerint a többnyelvű agyban a nyelvek szeparáltan helyezkednek el. E nézetek létrejöttét agyi sérülések és betegségek tanulmányozásai támogatták, amikor is e rendellenességek következtében az egyik nyelv érintetlen maradt, míg a másik elveszett. E nézetet erő-

sítik az olyan esetek is, amikor bizonyos esetekben az egyén úgy dönt, felhagy addigi nyelvének használatával, s egy másikat kezd el helyette használni. A szerzőpáros ezt a „multikompetencia” (v.ö. Cook, 1992) fogalmával próbálja ellensúlyozni, ahol a nyelvhasználók egy skálán mozognak nyelveik között, gyakran elmosva a nyelvek közötti határvonalakat (Harris, 1998).

A szerzőpáros ahelyett, hogy messzemenő következtetéseket vonna le e nézetek egymásnak feszüléséből, s megpróbálná eldönteni a vitát, jelenkori kutatások és vizsgálatok bemutatásával arra hívja fel a figyelmet, hogy a nyelvek egymásra hatása következtében létrejövő nyelvi tudatosság egy kivételesen komplex feldolgozási folyamatot igényel.

A kilencedik fejezet jelenkori többnyelvűségi kutatásokat sorakoztat fel, melyek a nyelvi tájkép és nyelvi ökológia témaköreit ölelik fel. Mindezen kutatások kiválóan alkalmasak arra, hogy a többnyelvűségről egy sokkal átfogóbb képet kapjunk. A szerzőpáros mélyreható pszicholingvisztikai vizsgálatokkal kívánja hangsúlyozni a többnyelvűség dinamikus természetét, valamint az egy-, két- és többnyelvűség kvalitatív és kvantitatív különbségeit. Ezek a későbbi kutatások segítségével egy sokkal átfogóbb elméleti hátteret nyújthatnának, s gyakorlati eredményekkel járulhatnának hozzá a többnyelvű képzési rendszerek fejlesztéséhez.

A tizedik fejezet röviden összefoglalja az előző fejezeteket, kiemelve az emberiség legnagyobb kincsé-

nek, a nyelvnek egyediségét és páratlanságát. Miközben leszögezük, hogy a többnyelvűség nem egy új jelenség, abban bizonyosak lehetünk, hogy egy egyre terjedelmesebb kutatási terület célpontjává növi ki magát.

A könyv kiváló ismertetőként szolgál laikusok számára is, és nyújt átfogó képet a többnyelvűségről. A szerzőpáros a többnyelvűséget teljes valójában vizsgálja, annak minden vonulatára kiterjedően. Legfőként a globalizáció szerepét tárgyalja, mely nagyban hozzájárult a többnyelvűség elterjedéséhez. Ahhoz, hogy a lehető legátfogóbb képet kapjuk e tudományterületről, a szerzőpáros egy történeti áttekintést nyújt arról, hogyan változott a többnyelvűség minőségi megítélése, s pontosan körülírja azokat a perspektívákat, amelyek hozzájárultak e kutatási terület fejlődéséhez. E részletes és alapos történeti és kutatási áttekintés az oka annak, hogy ez a munka kiváló tankönyvként is szolgálhat oktatók és kutatók számára egyaránt. Több olyan területet is bemutatnak, melyek ismerete elengedhetetlen a többnyelvűség megértésében. A többnyelvűség mint kutatási terület egy viszonylag fiatal tudományág, így a szerzőpáros által tett erőfeszítés, hogy felhívja a figyelmet e terület további kutatási szükségleteire, dicséretes és figyelemreméltó.

Irodalom

Baker, C. (1988) *Key Issues in Bilingualism and Bilingual Education*. Clevedon: Multilingual Matters.

- Braun, M.** (1937) *Beobachtungen zur Frage der Mehrsprachigkeit*. Göttingische Gelehrte Anzeigen, 115-130.
- Cook, V.** (1992) Evidence for multi-competence. *Language Learning*, 42 (4), 557-591.
- Cummings, J.** (1977) A comparison of reading skills in Irish and English medium schools. In V. G. (ed.), *Studies in Reading* (pp. 128-134). Dublin: Educational Co. of Ireland.
- Edwards, J.** (1994) *Multilingualism*. London: Routledge.
- Hall, A. R.** (1952) Bilingualism and applied linguistics. *Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft*, 13-30.
- Harris, R.** (1998) *Introduction to Integrational Linguistics*. Oxford: Pergamon.
- Macnamara, J.** (1966) *Bilingualism and Primary Education*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

VARGA CSILLA

David Singleton, Joshua A.

Fishman, Larissa Aronin,

Muiris Ó Laoire (szerk.):

Current Multilingualism

A new linguistic dispensation

(Boston/Berlin: Walter de Gruyter, Inc. 2013. 375 p.)

A kötet az angol nyelvű *Contributions to the Sociology of Language* című sorozat 102-ik köteté, amely a globalizálódó világban jelen lévő többnyelvűséget kutatja szociolingvisztikai aspektusból. A könyvben helyet kapó tanulmányok mind a többnyelvűség globális és helyi szintű alkalmazását kutatják, továbbá leírást adnak arról, hogy melyek azok a fő tényezők, amelyek szerepet játszanak a jelenkori többnyelvűség kialakulásában.

A könyv 15 fejezetből áll, amelyek a többnyelvűségi szituációk egyedülálló jellemzőit veszik górcső alá. A legelső fejezetben olvasható a tanulmánykötet szerkesztőinek célja: egy új, gyakorlatiasabb és konkrétabb nyelvészeti megközelítést szeretnének vinni a többnyelvűség elméleti keretei közé. Összehasonlítva a korábbi helyzetekkel, állapotokkal, ma a többnyelvűség másképpen realizálódik a világ minden táján, így a nyelvészetnek is ehhez kell alkalmazkodnia. Két fő „trendet” állapított meg a tudomány, amely a mai globális többnyelvűségi helyzetet jellemzi: 1. az angol mint nemzetközi nyelv használatának példátlan mértékű terjedése, 2. a nyelvek rendkívüli változatossága a használatban (6.). E két tényező megjelölését vizsgálják tovább a kötet szerzői szűkebb, illetve szélesebb területeken.

A bevezető fejezet után 3 nagyobb egységre oszlik a könyv: az elsőben a nyelvoktatás és nyelvtanulás áll a középpontban, a másodikban a többnyelvűség társadalmi aspektusai, az utolsóban pedig a nyelvpolitika.

Az első egység szerzői Vivian Cook, Sandro Caruana és David Lasagabaster, John Harris és Jim Cummins, továbbá Ofelia Garcia. Cook az angol nyelv (L2) funkcióiról és státuszáról ír, és azt állapítja meg, hogy az angol L2 használókat különböző kategóriák szerint kellene vizsgálni, nem pedig egységes, homogén csoportként. Caruana és Lasagabaster Máltát és a baszk autonóm csoportot hasonlítja össze többnyelvűségi szempontok alapján, míg

Harris és Cummins a bemelegítési oktatási stratégiát vizsgálja ír nyelvi kontextusban. Az egység utolsó fejezetében pedig Garcia egy szélesebb és átfogóbb nézőpontot mutat be a kétnyelvűség és nyelvoktatás oldaláról.

A második egységben a többnyelvűség különböző szintjeiről olvashatunk, amelyek kapcsolódnak mind a szociolingvisztikához, mind pedig a nyelv szociológiájához. Singleton, Aronin és Carson az írországi kisebbségek nyelvhasználatát vizsgálja, egy új szempontból megvilágítva ezáltal a kisebbségek nyelvi helyzetét. Guus Extra az emigránsok nyelvhasználatát tárgyalja otthoni és iskolai környezetben, Jelena Mihaljevic-Djigunovic tanulmánya pedig a horvátok két- és többnyelvűségéről szól. Norbert Dittmar és Paul Steckbauer a berlini beszédközösséget vizsgálja a rendszerváltás és Németország újraegyesítése utáni időszakról. A 9. fejezet Moha Ennaji tanulmánya, aki a marokkói arab nyelvváltozatokat jellemzi: a klaszikus arabot, a standard és a marokkói arabot. Az egység utolsó fejezetében Camilla Bardel, Ylva Falk és Christina Lindqvist egy svéd többnyelvűségi kutatást mutat be, amelyben a svéd különböző változatait vizsgálják Stockholm, Rinkeby, Malmö és Göteborg területén.

A kötet utolsó nagy egységét 5 fejezetre osztották fel. Joshua Fishman a jiddis mint veszélyeztetett nyelvi mai státuszát határozza meg. Tjeerd de Graaf folytatja a veszélyeztetett nyelvek vizsgálatának sorát, de oroszországi viszonylatban. Renate

Kärchner-Ober tanulmánya a malajziai többnyelvűség, nemzeti nyelvpolitika és oktatási reform közti kapcsolatról szól. A 14. fejezetben Vasiliki Georgiou az írországi egészségügyi szolgáltatásban észlelhető kommunikációs problémákat tárgyalja mind a páciensek, mind az egészségügyi dolgozók oldaláról. A fejezet kitér az emigránsok és ír ajkúak helyzetére is. A kötet Kathleen Heugh tanulmányával zárul, aki Etiópia és Dél-Afrika többnyelvűségi térképét tárja az olvasók elé, kiemelten koncentrálva az oktatási szféra nyelvpolitikájára.

A *Current Multilingualism* nemcsak újabb szociolingvisztikai perspektívákat tár az olvasók elé, hanem friss kutatási eredményekkel a világ többnyelvűségi helyzetéről is részletes képet ad.

MAGASHÁZI VIRÁG

**David Singleton – Vera Regan –
Ewelina Debaene: Linguistic
and Cultural Acquisition in a
Migrant Community**

(Bristol: Multilingual Matters. 2013.
182 p.)

A 'Nyelvi és kulturális elsajátítás egy migránsközösségben' című könyv az írországi, franciaországi és ausztriai diaszpórában élő lengyel közösségek nyelvi és kulturális jellemzőivel foglalkozik. A Multilingual Matters gondozásában 2013-ban jelent meg Bristolban a Second Language Acquisition-sorozat

(SLA) 69. köteteként, angol nyelven. Szerkesztői — Singleton, Regan és Debaene — a másodiknyelv-elsajátítás neves kutatói, a 2007 és 2010 között futó *Second language acquisition and native language maintenance in the Polish diaspora in Ireland and France* ('A lengyel diaszpóra másodiknyelv-elsajátítása és anyanyelv-fenntartása Írországbán és Franciaországban') projekt vezetői. A kötet ennek a projektnek a szocio- és pszicholingvisztikai eredményeit tartalmazza, ausztriai kutatásokkal kiegészítve.

A könyv nyolc fejezetből épül fel, amelyek közül az első öt az L2-elsajátításhoz és -fenntartáshoz a társadalom oldaláról közelít. Az utolsó három fejezet elsősorban pszicholingvisztikai oldalról vizsgálja az írországi lengyelek angolnyelv-elsajátítását.

Az első, *Kivándorlás vs. mobilitás. A lengyel közösség esete Franciaországban és Írországbán* című fejezetben (1–27) Ewelina Debaene az 1980-as évek Franciaországában és a 2004 után Írországbán megjelenő lengyel diaszpórával foglalkozik komparatív, leíró szempontból. Összevetésének célja, hogy a Franciaországban már lezajlott folyamatok segítsék annak megértését, milyen tényezők befolyásolhatják a lengyelek integrálódását Írországbán.

Két különböző csoportot vizsgált négy francia városban: egyrészt tíz olyan házaspárral készített interjút, akik gyerekeikkel együtt véglegesen letelepedtek. A másik csoportba tizenöt, kulturális vagy diplomáciai munka miatt kitelepült interjúalany

került. Az eredmények azt mutatták, hogy a lengyel bevándorlók és a francia kormány is mindent megtettek annak érdekében, hogy a lengyelek asszimilálódjanak a francia társadalomba, s nagyon kevés hangsúlyt fektettek a lengyel nyelv és kultúra fenntartására.

Az Írországbán, Dublinban munkát vállalt harminc interjúalannyal történt beszélgetés és a helyi média elemzése a francia példával ellentétben azt mutatta ki, hogy a Lengyelország EU-s csatlakozása után kivándoroltak erősen őrzik lengyel identitásukat, mi több, az írek is egyre inkább érdeklődnek a lengyel nyelv és kultúra iránt.

A második, *A könyvtár és a kósárlabda-játékos: mesék a francia Polóniából* című fejezetben (28–48) Vera Regan a Franciaországban végzett kutatását mutatja be, amelyek során kvalitatív és kvantitatív vizsgálatnak vetette alá adatközlői beszédét. Az irányított interjúk során felvett szövegeket a GoldVarb 2.0 program (ROBINSON et al. 2001) segítségével kódolta és elemezte, kiemelve a *ne* tagadószó használatát. A beszélt franciában a *ne* törlése stabil változó, s Regan hipotézise az volt, hogy minél hosszabban él valaki francia nyelvterületen, annál valószínűbb, hogy az anyanyelvű beszélőkhöz hasonlóan nagy arányban törli a *ne* tagadószt. Az eredmények igazolták, hogy a hosszan francia környezetben élt lengyelek az L1-beszélőkhöz hasonlóan 80% körül törlik a *ne*-t, ugyanakkor a legrégebb óta ott élő „könyvtár” törölt legritkábban, míg a valamivel rövidebb

ideje kint élő „kosárlabda-játékos” nagyon magas arányban törölt.

Végül arra jutott Regan, hogy elsősorban az identitástudat határozta meg a változó jelenlétének nagyságát: az a bevándorló, aki jövőjét Franciaországban képzei el, s jobban tud azonosulni a francia identitással az L1-beszélőkhöz, jobban közelít a *ne* törléseinek arányával.

A harmadik fejezetben (49–72) Niamh Nestor a *Like diskurzusjelölő* (megj.: partikula) *pozicionális eloszlásával* foglalkozik az írországi fiatal lengyelek körében. Sankoff et al. szerint a diskurzusjelölők problémamentes használata megfelelő indikátor annak kimutatására, mennyire integrálódott a beszélő a helyi beszélőközösségbe (1997: 191). Nestor hat 7–15 év közötti iskolást vizsgálva arra jutott, hogy a nem és a lakóhely potenciálisan szignifikáns faktor lehet abban, milyen a *like* diskurzusjelölő pozicionális eloszlása beszédükben. Írását előtanulmányának szánta, így később várhatunk átfogó elemzést a témában.

A negyedik fejezet (73–84) az egyedüli a kötetben, amely Ausztriában élő lengyelek nyelvhasználatával foglalkozik. Barbara Ewa Bidzińska a *Kölcsönös attitűdök, az integráció folyamata és az identitásformálás az emigrált lengyelek között* alcímet adta tanulmányának. A jól felépített elméleti bevezető után ismerteti a két vizsgálati csoportból kapott eredményeket; az adatközlők 80%-a, húsz fő az 1980-as években emigrált Ausztriába, öt fő pedig már Ausztriában született kétnyelvű huszoneves. Valamennyi interjúalany identitása-

nak fontos része a lengyel nyelv, de többségük — az 1. csop. 90%-a, a 2. csop. 100%-a — nem akar visszaköltözni Lengyelországba. A legszignifikánsabb különbség a két csoport között abban mutatkozott meg, hogy az idősebb generáció 90%-a az osztrák társadalom részének érzi magát, míg a második generációs fiatalok 80%-a nem érez kötődést.

Ewelina Debaene és John Harris közös munkája az ötödik fejezet (85–105), amely *Divergencia, konvergencia és elkerülés az anyanyelvi beszélők irányába* címet kapta. A WANDACHOWICZ által (2002: 11) „semmi-generáció”-nak nevezett, Írországba emigrált lengyel fiatalokkal végzett kutatásból az derült ki, hogy nagy hangsúlyt fektetnek az angol tanulása és használata során a kommunikatív hatékonyságra. A következő tényezők befolyásolják leginkább az adatközlők kommunikációs alkalmazkodását: az emigrálás eredeti oka; az írországi élettel való megelégedettség foka; a kiköltözés előtti, lengyelországbeli élettel való megelégedettség mértéke; a kezdeti angol nyelvtudás szintje; az ír akcentus iránti attitűd; az etnikai identitás; a bevont beszélők és nyelvhasználati kontextusok

A szerzők szerint a peremcsoport-hoz, a társadalmon kívüliséghöz való érzés az egyedüli faktor, amely a lengyel akcentus teljes elvesztésére és az ír akcentus teljes felvételére sarkallhatja az emigránsokat.

Az utolsó három fejezetben az írországi lengyeleken végzett pszicholingvisztikai vizsgálatok eredményeit ismerhetjük meg. A *fo-*

nológiai rövidtávú memória és a L2 lexikai tudás közötti kapcsolat oksági iránya c. fejezetben (106–133) Agnieszka Skrzypek hatvan felnőtt korú nyelvtanulóval foglalkozik. A keresztábla-korrelációs paradigma használatával kimutatta, hogy az A2-es szinten a fonológiai rövidtávú memória (PSTM) nagysága erősebben hat az új L2-szavak elsajátítására, mint fordítva. Ugyanakkor a B1-es szinten nem volt szignifikáns a korreláció. Azaz a PSTM és a szókincs-elsajátítás közötti kapcsolat ugyanúgy gyengül a nyelvtudás növekedésével a felnőtt L2-tanulók esetében, mint ahogy azt Gathercole et al. (1992) a 4–5 éves L1-et tanuló gyerekek esetében leírta.

A hetedik fejezetben (134–151) Romana Kopečková *Az írországi lengyel gyermek és felnőtt tanulók szegmentális elsajátításával* foglalkozik. Nyolc magánhangzó képzetét vizsgálta a negyvenfős csoporton (húsz gyermek és húsz felnőtt), egy tizenkilenc fős lengyelországi lengyel és egy húszfős írországi angol kontrollcsoporttal összevetve. Eredményei azt mutatták, hogy az emigráns gyerekek ugyanolyan pontosan ejtették a vizsgált magánhangzókat, mint az anyanyelvi beszélő gyerekek. Emellett a fiatal lengyelországi L2-tanulóknál szignifikánsan érzékenyebben produkálták a hangokat. Ugyanakkor a felnőtt L2-tanulók mindkét országban hasonlóan teljesítettek, mindössze azoknak a hangoknak az ejtésében fejlődtek az Írországból élők, amelyek hasonlóan a lengyel nyelvben lévőkre.

A Polly Walsh és David Singleton által írt utolsó fejezet (152–182) *Az angol lexikai elsajátítás változatai az írországi lengyel emigráns gyermekek körében* címet kapta. Kilenc 6–7 éves lengyel–angol kétnyelvű és kilenc ír angol anyanyelvű gyermek szótanulását vizsgálták a Test of Word-Finding (German, 2000) és az Aston Index Vocabulary Scale (Newton–Thomson, 1976) programok segítségével. Az eredmények azt mutatták, hogy a lengyel gyerekek angol expresszív szókincsstudásának mértéke különbözik ír kortársaikétól. Kevesebb szót ismernek, de gyorsabban nő a szókincsük. Ezzel egy időben a szavak jelentését kevésbé tudják, így szókincsismeretük gyengébb minőségű. A főneveket könnyebben jegyzi meg, mint az igéket, s az elvont főnevek könnyebbek számukra, mint a konkrétak. Az igényesen szerkesztett könyv fejezetei önmagukban is önálló egészet alkotnak, mivel nyolc különböző kutatást ismerhet meg az olvasó, ugyanakkor jól kiegészítik egymást, s összekapcsolásukkal kapunk teljesebb képet a témában.

Az utolsó fejezet szerzői felhívják a figyelmet arra, hogy eredményeiket az írországi tanároknak és a terapeutáknak hasznos lenne beépíteni a tanításba, a nyelvfejlesztésbe. Mindezenáltal a kötet egészére elmondható, hogy minden olyan magyarországi szakembernek és érdeklődőnek is ajánlható, akit foglalkoztat az identitás és a nyelvek egymásra hatásának kérdése.

Jegyzet

A recenzióban megjelenő címeket a recenzens fordította magyarra.

KONFERENCIA-BESZÁMOLÓK

Irodalom

- Gathercole, S.E. et al.** (1992) Phonological memory and vocabulary development during the early school years: A longitudinal study. *Developmental Psychology* 28 (5), 887–898.
- German, D.J.** (2000) *Test of Word-finding*, (2nd edn). Texas: Pro-ed.
- Newton, M. – Thomson, M.E.** (1976) *The Aston Index*. Wisbech: Learning Development Aids.
- Robinson et al.** (2001) Goldvarb 2001, online at <http://www.york.ac.uk/depts/lang/webstuff/goldvarb/>
- Sankoff, G. et al.** (1997) Variation in the use of discourse markers in a language contact situation. *Language Variation and Change* 9, 191–218.
- Wandachowicz, K.** (2002) Generacja Nic. *Gazeta Wyborcza*, 2002/09/05, 11.

BAGLADI ORSOLYA

XII. EASA Konferencia

(Franciaország,

2013. szeptember 4-7.)

2013. szeptember 4. és 7. között Franciaországban került sor az EASA (European Association for Studies on Australia) tizenkettedik, kétévenként megrendezésre kerülő konferenciájára az Université Michel de Montaigne-Bordeaux 3 szervezésében, amelynek a hagyományoknak megfelelően magyar résztvevője is volt. A franciaországi tanácskozást, amely 24 szekcióban, 78 résztvevővel működött *On the Margins* címmel hirdették meg a szervezők.

A számos irodalmi díjjal kitüntetett ausztrál író, Gail Jones, a konferencia első plenáris előadójaként utalt az ausztrál őslakos szabadságharcos *Yagan* 2010-es újratemetésére, akit 177 évvel korábban fejeztek le tevékenységéért. Az ausztrál tanulmányokban a 'perem', 'szél' szavakat általában térbeli határokkal összefüggésben használják, Jones azonban az idő vonatkozásában közelítette meg.

A nem kevésbé ismert és elismert Philip McLaren ausztrál író arra a kérdésre kereste a választ plenáris előadása során, hogy az irodalmi művekben vajon hitelesen ábrázolják-e az ausztrál őslakosok kultúráját, nyelveiket és hitvilágukat.

Ann Brewster az Új-dél Walesi Egyetemről arról értekezett, hogy az utóbbi másfél évtizedben nagyobb számban jelentek meg női költők írásai, mint férfiaké az ún. őslakos 'protest' költészet területén.

Az egyesületnek számos magyar felsőfokú intézményben ausztrál stúdiumokat vezető egyetemi oktató is a tagja, közülük ketten voltak jelen előadásukkal a konferencián. Espák Gabriella (Debreceni Egyetem, Debrecen) azt a problémát vetette fel, hogy az ausztrál tanulmányoknak vajon hol lehet helye a felsőfokú intézmények tantervében és azt milyen tartalommal lehet és érdemes megket Martin Harrison, Amanda Johnson, Gail Jones, Anthony Lynch, Philip McLaren, Andrew Taylor.

A tanácskozás ideje alatt sor került az egyesület szokásos közgyűlésére is, melynek során Forintos Éva indítványozására az a döntés született, hogy az EASA két év múlva esedékes konferenciáját a Pannon Egyetem MFTK Angol-Amerikai Intézete szervezheti meg 2015 szeptemberében.

FORINTOS ÉVA

IV. Alkalmazott Nyelvészeti Tanszékek Országos Találkozója

(Budapest, 2013. október 28-29.)

Az alkalmazott nyelvészeti tanszékek 4. országos találkozóját az ELTE BTK Alkalmazott Nyelvészeti Tanszéke szervezte és rendezte meg a hallgatói önkormányzat és a

tölteni. Forintos Éva (Pannon Egyetem, Veszprém) ausztrál és új-zélandi nyelvkörnyezetben végzett kontaktlingvisztikai kutatásának azon aspektusáról számolt be, amely az ausztráliai és az új-zélandi magyar kisebbségi közösségek egyik írott nyelvvaltozatának interlingvális jelenségtípusait vizsgálta, különös tekintettel a szemantikai kiterjesztésre.

Hagyományosan a konferencia részét képezi az ausztrál írók, költők felolvasóestje, amelyre ez alkalommal Bordeaux legrégebbi könyvesboltjának a szalonjában került sor. Saját műveiből olvasott fel részlete MANYE támogatásával 2013. október 28-án és 29-én Budapesten.

A konferencia hivatalos köszöntői után a nyitóelőadást Klaudy Kinga tartotta a fordítástudomány időszerű kérdéseiről, majd három egymást követő szekcióban 15 perces előadások hangzottak el, az egyes szekciók végén vita következett. Az első napot ünnepélyes fogadás és éjszakába nyúló játékos vetélkedők, csapatjátékok zárták. Másnap ismét három egymás utáni szekcióban hangzottak el az előadások, az egyes blokkok végén ekkor is jutott idő vitára.

A hallgatók változatos témákkal mutakoztak be előadásaikban: a hangtani és névtani vizsgálatoktól kezdve a hálózatelemzésen, a jelnyelvi kommunikáción és a szemiotika különféle területein át egészen az intertextualitás kérdéseig, a diszkurzuselemzésig és a retorikáig terjedtek a kutatási témák, sőt nyelvi tervezéssel, nyelvi modellezéssel foglalkozó előadást is hallhattunk.

A zárszóban a szervezők részéről mind Ladányi Mária tanszékvezető, mind Szöllősy-Sebestyén András főtitkár kiemelte a kutatások sokszínűségét, valamint azt, hogy nemcsak a fiatalok által választott kutatási témák sokfélesége, hanem többnyire a témák kidolgozásának szakmai színvonala is ígéretes az alkalmazott nyelvtudomány megújulása, az utánpótlás-nevelés szempontjából.

A következő találkozót várhatóan Miskolc rendezi.

H. TÓTH TIBOR

XV. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetem

(Balatonalmádi, 2013. május 26-30.)

Az MTA Nyelvtudományi Bizottságának Alkalmazott Nyelvészeti Munkabizottsága, a veszprémi Pannon Egyetem Alkalmazott Nyelvészeti és Nyelvoktatási Intézete, a VEAB Alkalmazott Nyelvészeti Munkabizottsága és a Papp Ferenc Alapítvány együttesen rendezte meg 2013. május 26-30. között a XV. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetemet Balatonalmádiban, a Nereus Hotelben.

A Nyári Egyetem idei fő témája a *Nyelvelsajátítás egy- és többnyelvű közegben* volt, meghívott plenáris előadói pedig Kees de Bot, Gósy Mária és David Singleton voltak. A korábbi évekhez hasonlóan idén is sokan érkeztek külföldről, a konferencia munkanyelve az angol és a magyar volt.

Az öt napos konferencia több mint 70 résztvevője körülbelül 60 előadást tartott meg, melyek nem minden esetben szorítkoztak a pszicholingvisztika területére, így a jelenlévők megismerkedhettek többek között néhány szociolingvisztikai, neurolingvisztikai kutatási témával is.

Az első napon, vasárnap, két szekcióban hallgathattunk előadásokat. Az első plenáris előadást David Singleton, a Pannon Egyetem kutatóprofesszora tartotta, a másodiknyelv-elsajátítás és az életkor összefüggéseiről, melyből kiderült, hogy nemcsak az életkor lényeges, hanem több faktor is szerepet játszik a folyamatban.

Az első szekció további előadásai is a második vagy idegennyelv-elsajátítás témaköréből hoztak kutatásokat. Mirosław Pawlak (Adam Mickiewicz Egyetem, Poznań) a nyelvtan tanulási stratégiáit vizsgálta. Biró Enikő (Babes-Bolyai Tudományegyetem, Sepsiszentgyörgyi Kihelyezett Tagozat) azok hozzáállását vizsgálta a nyelvtudáshoz, akik csak rövid időre költöznek egy idegen nyelvű országba. T. Nagy Lászlótól és Boda István Károlytól (Debreceni Egyetem) a közösségi hálózatok szerepéről hallgathattunk a nyelvtanulásban.

A kávészünet után Csépe Valéria (MTA Pszichológiai Intézet) az írott és beszélt nyelv kapcsolatait mutatta be, majd Sáry Gyula (Szegei Tudományegyetem) az írott szó agyi feldolgozását vizsgálta neurolingvisztikai szempontból. Navracsics Judit (Pannon Egyetem)

az idegen nyelvet elsajátítók nyelvi tudatosságát tesztelte különböző döntési vizsgálatokkal. Bátyi Szilvia (Pannon Egyetem) a magyar nyelvet tanulók hozzáállását vizsgálta meg az elsajátítandó nyelvhez kötődően. Bajtai Anna (Eötvös Loránd Tudományegyetem) előadásában a szerb-ai magyarok nyelvi helyzetét mutatta be.

Hétfőn az egész napot kitöltötték az előadások, négy szekción keresztül. Plenáris előadást tartott Gósy Mária (MTA Nyelvtudományi Intézet), melyben a spontán beszéd közben zajló tervezést elemezte. Először bemutatta a jelenség általános jellemzőit, majd gyűjtött anyagát elemezte. Ezután az előadások a beszélt nyelv köré csoportosultak még a következő szekcióban is. Volt szó többek között az „izé” szócska szerepéről, kisiskolások spontán beszédének sajátosságairól, illetve a nyelvbottalásokról, amik inkább „agybotlások”.

Az ebédszünetet követően egyes témájú előadások következtek. Reszegi Katalin (Debreceni Egyetem) különböző helynévpárokat hasonlított össze a mentális lexikonban való megjelenésük alapján, Garami Linda (MTA Természettudományi Kutatóközpont, Eötvös Loránd Tudományegyetem), Ragó Anett, Honbolygó Ferenc (MTA TTK Kognitív Idegtudományi és Pszichológiai Intézet) és Csépe Valéria kutatása a hangsúlymintázatot dolgozta fel a korai beszédfejlődés során. Váradí Viola (ELTE) a magyar beszéd fonetikai szegmentációjáról beszélt, Hel- tai Pál (Kodolányi János Főiskola)

pedig a kódváltást vizsgálta meg a kétnyelvűségben és a fordításban.

Kedden két szekció került megrendezésre, mivel délután a jelenlévők kiránduláson vettek részt. Az első szekció előadásai vegyesek voltak, volt szó többek között a szóbeli vizsgák előtt és közben érzett izgatottságról, a hangsúlysüketségről és az orosz akcentusról. A második szekció előadásai a beszédtervezés, beszédprodukciónak tartoztak.

Szerdán plenáris előadást tartott Kees de Bot, a Groningeni Egyetem professzora. Megvizsgálta a másodiknyelv-fejlődési (SLD) elméleteket, melyek mind csak egy aspektusát veszik figyelembe a folyamatnak, a Dinamikus Rendszer Elmélet viszont kiküszöböli ezeket a problémákat. Justyna Lesniewska (Jagellonian University) és Ewa Witalisz a kétnyelvű gyermek gyengébb nyelvét vizsgálták meg, Doró Katalin (Szegedi Tudományegyetem) pedig a plagizálás pszicholingvisztikai oldalát mutatta be.

Délután Vigh-Szabó Melinda (PE) a szómező-alkalmazást mutatta be, ami egy új lehetőség a szótanulás során a nyelvoktatásban. Lars Bülow és Klaus Kerschensteiner (Universität Passau) egy új német nyelvvaltozatot, a Kiezdeutsch-ot vizsgálták második nyelvsajátítás szempontjából. Hortobágyi Ildikó (PE) a TIME magazin két, évtizedekkel elválasztott számának nyelvezetét hasonlította össze. Irina Golubeva (PE) kutatásának célja az volt, hogy bemutassa az üzleti angol

nyelv tanítási módszereinek divatját, melyek a globalizációból nőttek ki. A nap utolsó szekciójának fő témája a szaknyelv volt, melyet az előadók több szempontból is megvizsgáltak, bemutattak.

Az utolsó nap első előadását Lengyel Zsolt (PE) tartotta, aki a színneveket vizsgálta a mentális lexikonban. Kutatásához szóasszociációs technikát használt, két korosztály eredményeit hasonlította össze. Kiss Gábor szintén szóasszociációs kutatást hozott, ő az adott válaszokat sorolta különböző szempontok szerint osztályokba. Több, a nemek különbségeit feltáró előadás következett, majd a konferencia záró előadását Parapatics Andrea (PE) tartotta a szleng témakörében. Rámutatott arra, hogy az idősebb korosztály által nem megfelelőnek tartott nyelvhasználat sokszor nem a fiatalság nyeglegségének tudható be, hanem egy nyelvhasználati változásnak lehetünk szem- és fültanúi.

Ugyan a késő tavaszi Balaton partján persze nem csak a tudományra lehet koncentrálni, a XV. Pszicholingvisztikai Nyári Egyetem résztvevői a korábbi évekhez hasonlóan jól felkészültek; érdekes, megfelelően felépített előadásokat hoztak el bemutatni. Reméljük, a jövőben is hasonlóan sikeres és jó hangulatú konferencián vehetnek részt a nyelvészet tudományterületének kutatói.

TIHANYI RITA

Tudomány határok nélkül

(Kárpátalja, 2013. október 28-31.)

2013. október 28-a és 31-e között zajlott le a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskolán a *Tudomány határok nélkül* nyelvészeti konferencia. Ennek előzménye az volt, hogy 2012-ben a Pannon Egyetem Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kara együttműködési megállapodást írt alá a beregszászi intézménnyel. Csernicskó István, a főiskola oktatója, főigazgató-helyettese megnyitó beszédében kiemelte, hogy az együttműködésnek nem papíron kell működnie, hanem a gyakorlatban, és ez a konferencia is hozzájárul ahhoz, hogy élővé tegyük ezt a szerződést.

A konferencia három napja alatt beregszászi és veszprémi oktatók és hallgatók számoltak be kutatási eredményeikről, többek között volt szó a kétnyelvűségről, a magyar nyelv kárpátaljai helyzetéről, de a kárpátaljai archaikus imákról, a finnugor nyelvtervezésről és a szlengről is érdekes előadásokat hallhattunk. A hallgatók kutatásai is rendkívül sokszínűek voltak, több közülük még jelen pillanatban is zajlik, így a prezentációk utáni néhány perces vita alatt elhangzó ötletek és megjegyzések sokakat segíthettek, hogy még tökéletesebb munkákat hozzanak létre a későbbiekben.

Ismerkedés és csapaterősítés céljából egy egész napos helytörténeti kirándulást is szerveztünk, útba ejtettük Munkács várát, valamint ellátogattunk a Vereckei-hágón állított emlékműhöz, így aznap este is kel-

lemesen elfáradva dőltünk kaszonyi szállásunk ágyaiba.

A két főszervező, Bátyi Szilvia és Karmacs Zoltán oktatók kifejezték reményeiket azíránt, hogy a közeljövőben hasonló rendezvényt Veszprémben is lebonyolítsunk, amikor is a beregszászi hallgatókat fogadjuk a Pannon Egyetemen.

A *Tudomány határok nélkül* konferencia az Emberi Erőforrások Minisztériuma, az Emberi Erőforrás Támogatáskezelő és az Oktatókutatató és Fejlesztő Intézet támogatásával jöhetett létre.

PETHŐ ANDRÁS

A Magyar Tudomány Ünnepe (Veszprém, 2013. november 5-6.)

A Magyar Tudományos Akadémia 2013-ban is megszervezte a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából rendezvénysorozatot, melyhez idén a Pannon Egyetem is csatlakozott. A Magyar és az Alkalmazott Nyelvtudományi Intézet szervezésében kétnapos konferenciasorozat került megrendezésre „Linguistics and Research. A cavalcade of current Central European studies” címmel november 5-én és 6-án a VEAB székházban.

A konferenciát Dr. Horváth Géza, a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar dékánja nyitotta meg, köszöntve a finnugor és a magyar nyelvstudomány hazai képviselőit és kedvelőit, majd beszámolt a Pannon Egyetem leendő nyelvstudományi doktori iskolájával kapcsolatos mun-

kálatok előrehaladtáról. Az első előadó a zirci Reguly Antal és Nyelvtudományi Intézetből érkezett. Ruttkay-Miklián Eszter *A hanti nyelvi gyűjtésben rejlő lehetőségekről* tartott figyelemfelkeltő ismertetőt, majd bemutatta a Múzeum egyre bővülő kiállítását.

Őt Bogár Edit követte, aki a Nyelvtudományi Intézetből érkezett és *Egy számi nyelvi revitalizáció egyes kérdései* címmel tartott információkban gazdag előadást.

A Debreceni Egyetemről Maticsák Sándort köszönthettük, akitől *A mordvin írásbeliség kezdeteiről* tudhattunk meg érdekességeket, melyet az ELTE Magyar Nyelvtudományi és Finnugor Intézetéből érkezett Csepregi Márta *Obi-ugor szembekezdő* című előadása követett. Szintén a Nyelvtudományi Tanszék képviselésében Sipos Mária hívta fel újra a hantikra a figyelmet *Sajátos vagy tipikus? – Egy hanti adatközlő szövegei és a kétnyelvűség* című prezentációjával.

A nap harmadik szekcióját H. Tóth Tibor, a Pannon Egyetem oktatója elnökölte, s előadása a *Kiskunhalas nyelvi képe a Nyelvatlaszban: a MNyA anyagának használatáról* címet viselte. Szintén a Pannon Egyetem egyik oktatója, Hári Gyula következett *Helynév és profán* című prezentációjával, végül a napot Bagladi Orsolya egy "belsőseges" előadása zárta „...einiunhumbuol farad” – *Belső szerveink világa a magyar nyelvben* címmel.

A következő napon az angol nyelvű előadások domináltak. A konferenciát Navracsics Judit intézetigaz-

gató nyitotta meg, s beszédében kiemelte, mennyire örül a nemzetközi vendégeknek és büszke, hogy elfogadták meghívását. Az első előadó Csépe Valéria kutatóprofesszor, a Magyar Tudományos Akadémia főtitkárhelyettese volt a *The impact of prosody on language acquisition revisited* című fonetikai tárgyú előadásával. Őt David Singleton követte, akit a dublini Trinity College után a Modern Filológiai és Társadalomtudományi Kar immár saját, teljes állású professzoraként köszönhetett.

Előadása *Qualitative perspectives on L2 attainment* címet viselte. Ezután Kees de Bot a Groningeni Egyetem professzora tartotta meg *The effectiveness of content and language integrated learning in Dutch primary and secondary schools* című prezentációját, melyben a korai (általános iskolás) idegennyelv-oktatásról beszélt. Gósy Mária az ELTE és az MTA Nyelvtudományi Intézet oktató-kutatója folytatta az előadások sorozatát pre-

zentációjával, mely az *Individual differences or articulation change?* címet viselte. A szünet után Kristina Cergol-Kovacevic (Zágrábi Egyetem) indította a második szekciót *Language selectivity in bilingual auditory processing of Croatian and English* című előadásával. Őt követte Navracsics Judit (Pannon Egyetem) *Interlexical homograph effect in bilingual visual word recognition* című előadása.

A harmadik szekció első előadója Bajtai Anna, az ELTE hallgatója volt, aki *Bilingualism in territorially distinct areas and in the diasporas* címmel tartotta meg előadását. A konferenciát a Pannon Egyetem oktatóinak előadása zárta. Bátyi Szilvia *The Role of Attitude in Language Attrition*, Vigh-Szabó Melinda pedig *Stand und Perspektiven der estnischen Sprache* címmel tartotta meg prezentációját.

TEJES ANITA

Az Alkalmazott Nyelvtudomány leendő szerzőihez

Folyóiratunk első közlésre szánt, elsősorban magyar nyelvű dolgozatokat vár megjelentetésre az alkalmazott nyelvtudomány tárgyköréből. A lap évente kétszer, április és november közepén jelenik meg. A közlésre szánt kéziratokat Microsoft Word fájlként és egy példányban kinyomtatva a következő címre kérjük:

Pannon Egyetem
Magyar és Alkalmazott Nyelvtudományi Intézet
8200 Veszprém, Vár u. 39.
navju@yahoo.co.uk

A kézirat terjedelme ne haladja meg az 1 ívet (40 000 n)! Kérjük, a kéziratban ne alkalmazzanak tabulátorokat, stílusokat és elválasztást, s kövessék a következő formátumot:

Összefoglaló

A kézirat elején szerepeljen egy legfeljebb 1000 leütés hosszú, angol nyelvű összefoglaló. Az összefoglalót Times New Roman (TNR) 11 pt. normál betűvel, szimpla sortávolsággal, sorkizárással, behúzás nélkül kérjük.

Szövegtörzs

A kézirat szövege TNR 14 pt. normál betűvel, szimpla sortávolsággal, sorkizárással, az első sor 0,5 centiméteres behúzásával készüljön, a margó minden oldalon 2,5 cm legyen. A fél oldalnál nagyobb ábrákat és táblázatokat kérjük a mellékletben elhelyezni, a szövegben sorszámozással hivatkozzanak rá. A táblázatok és ábrák száma és címe TNR 11 pt. normál betűvel készüljön, a felirat a táblázat esetében felül, középen, az ábra esetében alul, középen legyen elhelyezve. Az esetleges **kulcsszavak** kiemeléséhez félkövér, vagy dőlt betűket használnak, felsorolásoknál pedig egységesen behúzást és – ha szükséges – bajuszos szöveget.

Szerző, cím, alcím, fejezetcímek

A szerző neve TNR 14 pt. normál betűvel szerepeljen kis kapitálissal, középre zárva. Kérjük feltüntetni a szerző munkahelyét és e-mail címét is a szerző neve alatt TNR 11 pt. normál betűvel. A cím legyen TNR 16 pt. félkövér középre zárva, az alcím és a szövegben szereplő további alcímek pedig TNR 15 pt. félkövér betűvel balra zárva.

Nyelvi példák

Nyelvi példák megadása dőlt betűvel történjen az esetleges **hívószavaké** félkövérrel. Használjuk a következő jelöléseket: /fonéma/, [hang], 'betű'.

Idézetek, hivatkozások

A szövegben szereplő „két sornál rövidebb idézeteket” kérjük idézőjelbe tenni.

A hosszabb – két sort meghaladó – idézetek külön bekezdésbe kerüljenek, 14-es betűnagysággal, idézőjel nélkül. Ilyenkor a sortávolság legyen szimpla, és mindkét oldalon legyen 1 cm a behúzás. Az idézet előtt és után hagyjanak 6 pt helyet.

Mindkét esetben kérjük, adják meg a pontos forrást. A hivatkozásokat (Grosjean, 1997) és a pontos hivatkozásokat (Grosjean, 1997: 123) formában kérjük megadni. Kérjük, legfeljebb két szerző vezetéknévét tüntessék fel, több szerző esetén alkalmazzák az *et al.* rövidítést (McLeod, *et al.*, 1998: 23). Ha a szerző több, azonos évben kiadott művére hivatkoznak, az évszám utáni kis betűkkel különböztessék meg a műveket (Long, 1990a: 649-66) és (Long, 1990b: 251-85). A művek részletes adatait az irodalomjegyzékben kérjük megadni.

Jegyzetek

1. A jegyzetek a szöveg után következzenek sorszámozva, TNR, 11 pt, normál betűvel.
2. A sortávolság legyen szimpla.
3. Lábjegyzeteket ne használjanak.

Irodalom

Az összes felhasznált mű pontos megadása a kézirat végén szerepeljen. Kérjük, használja a következő példákban látható formátumot (TNR, 11 pt., szimpla sortáv, a bekezdés típusa függő, a szerző neve félkövéren, a magyar szerzők keresztnéve elé ne kerüljön vessző, az évszámok a szerző neve után zárójelben jelenjenek meg, csak a könyvcímek legyenek dőlten szedve, a cikkek címét ne tegyék idézőjelbe, a kiadó neve kövesse a kiadás helyét, magyar nyelvű kiadványok és idegen nyelvű tanulmánykötetek esetében pp. jelet ne használjanak). Amennyiben a közlésre szánt tanulmány nem magyar nyelvű, alkalmazkodjanak az adott nyelvben szokásos irodalomjegyzék formátumához.

Kötetek:

Latour, B. (1987) *Science in Action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Stigler, F., Schweder, R. & Herdt, G. (eds., 1990) *Cultural Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Kiss J. (1995) *Társadalom és nyelvhasználat*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

Folyóiratcikkek:

- Long, M.** (1990a) The least a second language acquisition theory needs to explain. *TESOL Quarterly* 24/4. pp. 649-66.
- Long, M.** (1990b) Maturational constraints on language development. *Studies in Second Language Acquisition* 12/3. pp. 251-85.
- Réger Z.** (1986a) A gyermeknyelvi utánzás kutatása a pszicholingvisztikában. Egy új szempont. *Pszichológia* 6/1. 93-134.
- Réger, Z.** (1986b) The functions of imitation in child language. *Applied Psycholinguistics* 7. pp. 323-352.

Tanulmánykötet adatai:

- Klaudy, K. & Károly, K.** (2000) The text-organizing function of lexical repetition in translation. In: Olohan, M. (ed.) *Intercultural faultlines. Research models in translation studies I. Textual and cognitive aspects*. Manchester, UK & Northampton, MA: St Jerome Publishing. 143-160.
- Sulyok H.** (1994) A dalmáciai „latinok”. In: Annus G., Bárdos J. és Lengyel Zs. (szerk.) *II. Magyar Alkalmazott Nyelvészeti Konferencia 1992*. Veszprém: Egyetemi Kiadó. 315-318.

Függelék

A mellékletek, függelékek a jegyzeteket és az irodalomjegyzéket kövessék (TNR, 11 pt., szimpla sortáv). A mellékletben szerepeljenek a nagyobb táblázatok és ábrák sorszámozva. Az ábrák legyenek fekete-fehérek, nyomdakész állapotban, a betűk pedig legyenek könnyen olvasható méretűek.

Recenziók

A recenziókat a szövegtörzsben leírtakhoz hasonlóan kérjük megszerkeszteni, hasábokat ne alkalmazzanak. A recenzált könyv szerzője és címe kerüljön a lap tetejére, TNR, 16 pt., félkövér, középre zárva, majd ugyancsak középre zárva, TNR 11 pt. normál betűvel zárójelben jelenjen meg a mű kiadási helye, a kiadó, a kiadás éve és a mű terjedelme a következőképpen:

David Graddol: The Future of English?

(London: The British Council. 1997. 64 p.)

Tisztelettel kérünk minden leendő szerzőt, hogy írása benyújtásakor vegye figyelembe a fent ismertetett szerkesztési útmutatót. Amennyiben a kéziratban formai hiányosságok fedezhetők fel, a kéziratot átszerkesztésre visszaküldjük.

A kéziratokat folyamatosan várjuk a szerkesztőségbe. Tekintettel arra, hogy a lektorálási és az utólagos szerzői módosítási munkák több hónapot is igénybe vehetnek, az egyes írások megjelentetése nem garantálható a beérkezésüket követő számban.

Minden szerző értesítést kap kézírata beérkezéséről, a lektorok által javasolt módosításokról, ill. arról is, ha a kézirat valamilyen ok miatt nem jelenhet meg a folyóiratban. Kéziratokat nem küldünk vissza.

Levélcím:

Pannon Egyetem
Magyar és Alkalmazott Nyelvtudományi Intézet
8200 Veszprém, Vár utca 39.
Tel/fax: 88/622-719

✂.....

MEGRENDELŐLAP

az

MTA Nyelvtudományi Bizottság Alkalmazott Nyelvészeti Munkabizottsága
Alkalmazott Nyelvtudomány c. folyóiratához

A folyóirat évente egyszer jelenik meg, éves előfizetési díja: 2000,- Ft

Fizetés módja:

- átutalással: (Papp Ferenc Alapítvány számlaszáma:)
11600006-00000000-04643979

NÉV: _____

CÍM: _____

PÉLDÁNYSZÁM: _____

A számlát a következő névre és címre kérem:

✂.....

ALKALMAZOTT NYELVTUDOMÁNY

XIII. ÉVFOLYAM 1-2. SZÁM 2013.

E számunk szerzői:

Ausmann Anita
Bagladi Orsolya
Bátyi Szilvia
Anja Bereznai
Bóna Judit
Csapóné Horváth Andrea
Csizér Kata
Forintos Éva
Gósy Mária
Gyarmathy Dorottya
Horváth Viktória
H. Tóth Tibor
Kontráné Hegybíró Edit
Kozma Krisztina
Lengyel Zsolt
Magasházi Virág
Navracsics Judit
Pethő András
Piniel Katalin
Pregitzer Márta
Sáry Gyula
Szentgyörgyi Szilárd
Tatár Zoltán
Tejes Anita
Tihanyi Rita
Vakula Tímea
Varga Csilla